

ceramill map400

**Betriebsanleitung****User Manual****Mode d'emploi****Istruzioni d'uso****Modo de empleo**

Deutsch	3 - 27
English	28 - 51
Français	52 - 77
Italiano	78 - 102
Español	103 - 128

**AMANN GIRRBACH**

Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung	4	6	Anwendungshinweise	25
			6.1	Fixator	25
			6.2	Positionierung des Modells	25
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	5			
3	Geeignetes Personal	5	7	Registrierung und Downloadinfos	26
			7.1	Registration M-center	26
			7.2	Downloadinfos	26
4	Angaben zum Gerät	6	8	Reinigung und Wartung	26
4.1	Lieferumfang des Komplettsystems (inkl. Virtueller Artikulator)	6	8.1	Reinigung	26
4.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6	8.2	Wartung	26
4.3	CE-Konformitätserklärung	6			
4.4	Bauteile und Schnittstellen	7	9	Störungen, Reparaturen und Gewährleistung	26
4.4.1	Ceramill Map400	7	9.1	Störungen	26
4.4.2	Ceramill Transferkit	7	9.2	Reparaturen	26
4.4.3	PC Typ T3500	8	9.3	Gewährleistung	26
5	Installation	9	10	Umweltschutz	27
5.1	Transport	9			
5.2	Aufstellung	9	11	Technische Daten	27
5.3	Installation des PC	9			
5.4	Installation der Software am PC	9			
5.4.1	Installation des Anti-Viren- Programms	9			
5.4.2	Installation der Software Ceramill Mind und Ceramill Map	10			
5.5	Installation des Scanners	10			
5.6	Freischalten von Zusatzmodulen	10			
5.7	Achskalibrierung	11			
5.8	Gleichschaltung Artex Fixator	11			
5.9	Registrierung Artex Fixator	12			

1 Symbolerklärung

Warnhinweise



Warnhinweise im Text werden mit einem farbig hinterlegten Warndreieck gekennzeichnet und umrandet.



Bei Gefahren durch Strom wird das Ausrufezeichen im Warndreieck durch ein Blitzsymbol ersetzt.

Signalwörter am Beginn eines Warnhinweises kennzeichnen Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

- _ **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- _ **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- _ **WARNUNG** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können.
- _ **GEFAHR** bedeutet, dass lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Sie werden ebenfalls durch Linien umrandet.

Weitere Symbole in der Anleitung

Symbol	Bedeutung
▷	Punkt einer Handlungsbeschreibung
—	Punkt einer Liste
•	Unterpunkt einer Handlungsbeschreibung oder einer Liste
[3]	Zahlen in eckigen Klammern beziehen sich auf Ortszahlen in Grafiken

Tab. 1

Weitere Symbole auf dem Gerät

Symbol	Bedeutung
	USB-Anschluss (Buchse Typ B)
	Sicherung

Tab. 2



2 Allgemeine Sicherheits- hinweise

Bei der Aufstellung, Inbetriebnahme und Benutzung des Geräts sind stets die folgenden Sicherheitshinweise zu befolgen:



VORSICHT:

Fehlfunktionen bei defektem Gerät!

Wenn Sie eine Beschädigung oder einen Funktionsdefekt des Geräts feststellen:

- ▷ Das Gerät als defekt kennzeichnen.
- ▷ Weiteren Betrieb verhindern, bis eine Reparatur erfolgt ist.



HINWEIS:

- ▷ Das Gerät ausschalten, wenn es nicht mehr benötigt wird oder das Gerät längere Zeit unbeaufsichtigt ist, z. B. über Nacht. Dies kommt auch der Umwelt zu Gute, da auf diese Weise elektrische Energie gespart wird.

3 Geeignetes Personal



HINWEIS:

Das Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen und bedient werden.

DE

4 Angaben zum Gerät

4.1 Lieferumfang des Komplettsystems (inkl. Virtueller Artikulation)

- _ Scanner Ceramill Map400 (179140)
 - Transferkit
 - Messbereichsschablone
 - USB-Kabel (2 x)
 - Netzkabel (1 x)
 - Bedienungsanleitung
 - CD mit Installationssoftware und Kalibrierdaten
 - Kalibriermodell
 - _ PC (179170)
 - Betriebssystem Windows 7
 - Netzkabel (1 x)
 - Monitor (1 x VGA-Kabel, 1 x DVI-Kabel, 1 x Netzkabel)
 - Tastatur, Maus, Mousepad, Headset
 - _ Ceramill Mind Package (179150)
 - Ceramill Mind Dongle
 - Kurzanleitung Installation
 - Ceramill Mind CD
 - DVD mit Anwendungstutorials
- Nach dem Auspacken das Gerät auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden kontrollieren. Sollten Transportschäden aufgetreten sein, diese sofort beim Lieferanten reklamieren.

4.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Ceramill Map400 ist ein PC-gesteuerter 3D-Scanner zur Erfassung von dentalen Zahnmodellen.



HINWEIS:

Das Scanergebnis hängt vom eingescannten Material ab. Metallische Oberflächen können z. B. Artefakte hervorrufen. Scanspray kann die Scanfähigkeit von Materialien verbessern.

Bei unsachgemäßem Gebrauch des Systems übernimmt AmannGirrbach keine Haftung.

Durch eigenmächtige An- oder Umbauten am Gerät erlischt ebenfalls die Gewährleistung.

4.3 CE-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wurde mit der CE-Kennzeichnung bestätigt.

Die Konformitätserklärung des Produkts kann unter www.amanngirrbach.com abgerufen werden.



4.4 Bauteile und Schnittstellen

4.4.1 Ceramill Map400

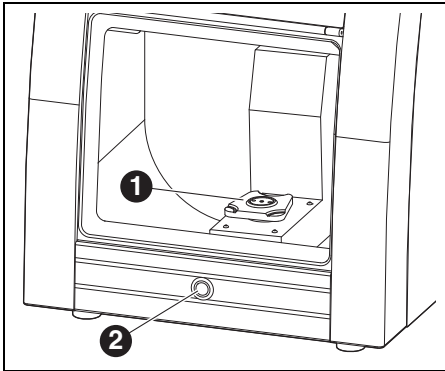


Bild 1 Geräteübersicht Frontseite

- 1 Artex Scan Base Plate
- 2 Bedientaste

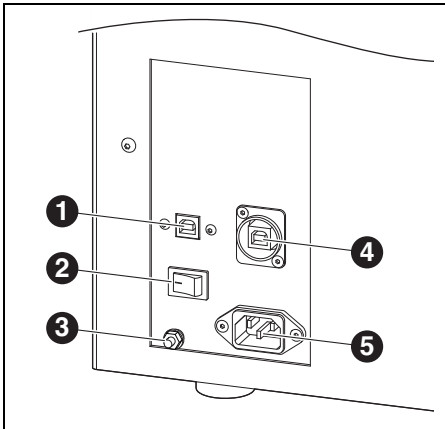


Bild 2 Geräteübersicht Rückseite

- 1 USB-Anschluss (Steuerung)
- 2 Hauptschalter
- 3 Funktionserdung
- 4 USB-Anschluss (Kamera)
- 5 Netzanschluss

4.4.2 Ceramill Transferkit

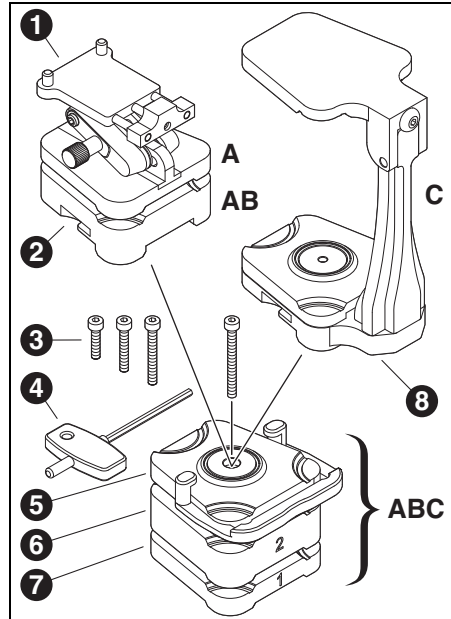


Bild 3

- A Scanaufbau für Modelle ohne Artikulationssockel
- B Scanaufbau für Modelle mit Artikulationssockel
- C Scanaufbau für zwei Modelle in Relation zum Artikulator
- 1 No Plast
- 2 Modellplatte
- 3 Schrauben unterschiedliche Länge, je nach Verwendung der Distanzplatten
- 4 Inbusschlüssel
- 5 Fixierplatte mit Klemme
- 6 Distanzplatte 2 (20 mm) optional, je nach Modellhöhe
- 7 Distanzplatte 1 (10 mm) optional, je nach Modellhöhe
- 8 Artex Fixator

Die Artex Scan Base Plate befindet sich fest im Scanner Ceramill Map400. Auf diese werden nach Bedarf die Distanzplatten 1 **7** und 2 **6** und die Fixierplatte mit Klemme **5** geschraubt. Welche Distanzplatten und welche Schraube **3** genutzt werden, hängt von der Höhe des zu scannenden Modells ab.

4.4.3 PC Typ T3500

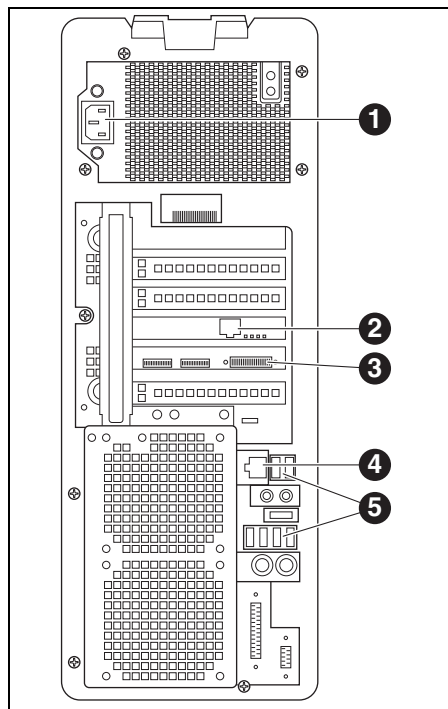


Bild 4

- 1** Netzanschluss PC
- 2** Netzwerkanschluss Motion
- 3** Digitaler Anschluss Bildschirm
- 4** Netzwerkanschluss Internet
- 5** USB Anschlüsse für Tastatur, Maus, Scanner und Dongle

5 Installation

5.1 Transport

- ▷ Das Gerät mit zwei Personen an der Bodenplatte anheben und transportieren.

5.2 Aufstellung

- _ Das Gerät ist ausschließlich zur Benutzung innerhalb trockener, geschlossener Räume bestimmt.
- _ Der minimale Platzbedarf für den Ceramill Map400 inkl. Anschlüsse beträgt:
 - Breite: 420 mm
 - Tiefe: 450 mm (exkl. Anschlusskabel)
 - Höhe: 610 mm
- _ Die Stellfläche muss mit 35 kg belastbar sein.
- _ Die Raumtemperatur während des Betriebs muss zwischen 15 °C und 30 °C betragen, große Temperaturschwankungen sind zu vermeiden.
- ▷ Das Gerät auf einem schweren Arbeitstisch bzw. einer Werkbank aufstellen (bodenfern, nicht an einer Wand; wichtig wegen Eigenschwingung).
- ▷ Die Öffnung der Scankammer muss abgewandt von Fenstern und starker künstlicher Beleuchtung sein.
- ▷ Die Höhe der Gerätefüße durch Drehen so einstellen, dass das Gerät waagrecht stabil auf allen vier Füßen steht.

5.3 Installation des PC

- ▷ Das Netzkabel an den Netzanschluss des PC sowie an eine Netzsteckdose anschließen.
- ▷ Ein Netzkabel an dem Netzwerkanschluss des PC und dem Internetrouter/Modem anschließen.
- ▷ Das blaue VGA-Kabel (analog) am Monitor anstecken.

- ▷ Das weiße DVI-Kabel (digital) am Monitor sowie am digitalen Anschluss des PC anschließen
- ▷ Maus und Tastatur am PC anschließen.

5.4 Installation der Software am PC

- ▷ Den Scanner am Hauptschalter einschalten.
- ▷ Den PC einschalten.



Die Installation erfolgt unter dem speziellen Benutzer „Administrator“:

_ **Benutzername: Administrator**

_ **Passwort: ceramill mall**

- ▷ Diesen Benutzer nur für die Installation verwenden.

- ▷ Für die Installation den Benutzer wechseln und als Administrator anmelden.

Nach dem Neustart meldet der PC den Standard-Benutzer „cadcam“ an. Werkseitig ist kein Passwort vergeben.

Sprachumstellung

Das Ceramill Digital System wird werkseitig in Englisch ausgeliefert. Zur Einstellung der gewünschten Sprache nach Inbetriebnahme des PCs:

- ▷ Auf dem Desktop *Manual Language Selector* öffnen und den Anweisungen folgen.

5.4.1 Installation des Anti-Viren-Programms

Zum Schutz des PCs:

- ▷ Auf dem Desktop *Microsoft Security Essentials* anklicken.
Dieser Link verweist auf die Homepage von Microsoft Security Essentials.
- ▷ Den Anweisungen der Homepage folgen, um das Anti-Virenprogramm zu installieren.



5.4.2 Installation der Software Ceramill Mind und Ceramill Map

Die PCs werden werkseitig mit einer Grundinstallation versehen. Die Software Ceramill Mind und Ceramill Map müssen in dieser Reihenfolge vom Anwender installiert werden. Zur Installation ist die Anmeldung als Administrator erforderlich:

- ▷ Die mitgelieferte CD Ceramill Mind einlegen.
- ▷ Installationsanleitung auf der CD öffnen und den Anweisungen folgen.
- ▷ Die mitgelieferte CD Ceramill Map einlegen.
- ▷ Installationsanleitung auf der CD öffnen und den Anweisungen folgen.

Zur Umstellung in die gewünschte Sprache bei den installierten Softwarekomponenten:

- ▷ Auf dem Desktop *Manual Language Selector* auf öffnen, den Anweisungen folgen und dabei den installierten Scanner auswählen.

5.5 Installation des Scanners



Da jeder Scanner werkseitig individuell kalibriert wird, sind die Daten auf der Installations-CD nur für den jeweiligen Scanner gültig.

Vor der Installation:

- ▷ Prüfen, ob die auf dem Typenschild befindliche Seriennummer des Scanners mit der auf der CD angegebenen Seriennummer übereinstimmt!

Vor der Installation:

- ▷ Sicherstellen, dass der Hauptschalter des Scanners in Stellung **0** steht.
- ▷ Die beiliegenden zwei USB-Kabel am Scanner und am PC anschließen.
- ▷ Den Ceramill Mind Dongle in einen USB-Anschluss auf der PC Rückseite stecken.

- ▷ Das Netzkabel an den Netzanschluss des Scanners sowie an eine Netzsteckdose anschließen.

5.6 Freischalten von Zusatzmodulen

Zusatzmodule, müssen vor der Verwendung in der Scanner-Software aktiviert werden.

- ▷ Über *Optionen > Zugang > Activation Code hinzufügen ...* den erhaltenen scannerspezifischen Aktivierungscode eingeben.



- ▷ Zum Aktivieren des Moduls die Software neu starten.



5.7 Achskalibrierung

Der Scanner Ceramill Map400 muss nach dem Aufstellen und Anschluss an den PC mithilfe des mitgelieferten Kalibriermodells kalibriert werden.

- Distanzplatte Nr. 1, Fixierplatte mit Klemme und Modellplatte (siehe Kapitel 4.4.2) einsetzen.



Bild 5 Kalibriermodell

- Kalibriermodell einsetzen.
- Einen neuen Patientenfall anlegen und Ceramill Map in der Database starten.
- Die anschließende Eingabeaufforderung für den 2D-Scan abbrechen.
- Unter *Optionen > Extras > Achskalibration* die Achskalibrierung starten.
- Den weiteren Anweisungen der Software folgen.

Falls erforderlich:

- Die bei der Installation eingegebenen Kalibriermodellwerte unter *Optionen > Extras > Kalibriermodellregistrierung* erneut eingeben.



Der Scanner sollte in regelmäßigen Abständen neu kalibriert werden.

5.8 Gleichschaltung Artex Fixator



Die Gleichschaltung des Fixators mit dem Splitexschlüssel sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

Bevor der Artex Fixator im Scanner genutzt wird, muss dieser mit dem Splitex Schlüssel verschlüsselt werden:

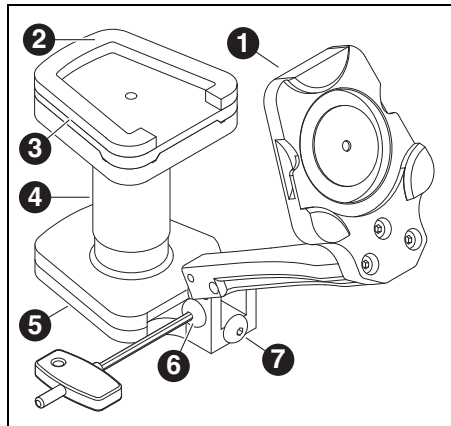


Bild 6

- 1 Fixator Unterteil
- 2 Klebefläche
- 3 Splitex Platte
- 4 Splitex Schlüssel
- 5 Fixator Oberteil
- 6 seitliche Schraube
- 7 hintere Schraube

- Fixator aufklappen.
- Splitex Schlüssel **4** auf Oberteil **5** aufsetzen.
- Splitex Platte **3** auf Schlüssel auflegen.
- Kleber (Loctite) auf die Unterseite der Splitexplatte auftragen.
- Aktivator auf Fixator Unterteil **1** aufsprühen.

- ▷ Fixator bis zum Anschlag zuklappen und mit seitlicher Schraube **6** fixieren.
- ▷ Klebeverbindung gemäß Kleberanleitung aushärten lassen.
- ▷ Fixator öffnen.
- ▷ Splitex Schlüssel entnehmen.

5.9 Registrierung Artex Fixator

Bei der ersten Benutzung des Fixators müssen die Ober- und Unterkiefer Scans über die manuelle 3-Punkt-Methode dem Vestibulärscan zugeordnet werden.

Diese manuelle Zuordnung dient der späteren automatischen Vorausrichtung der Kieferscans. Die manuelle Methode kann bei Bedarf jederzeit wiederholt werden.



Der Scanner muss vor der Erstbenutzung kalibriert werden (siehe Kapitel 5.7)!



HINWEIS:

Fehlerhafte Ergebnisse!

- ▷ Den zur Artikulation der Modelle verwendeten Artikulator mit dem Splitexschlüssel überprüfen und ggf. neu verschlüsseln (siehe Anleitung „Gleichschaltung Splitex“).
- ▷ Bei Artikulation der zur Registrierung verwendeten Kiefermodelle den Stützstift des Artikulators auf Null setzen.

Anforderungen an die Modelle, die zur ersten 3-Punkt-Zuordnung verwendet werden:

- _ Die Modelle müssen im Artikulator Artex CR eingegipst worden sein.
- _ Ausreichende Verzahnung und Abstützung zueinander, damit eine erfolgreiche Zuordnung gewährleistet werden kann



HINWEIS:

Fehlerhafte Registrierung des Fixators!

- ▷ Kiefermodelle grundsätzlich mit Gipssockel in den Scanner einsetzen. Keine Modelle mit Artex Noplast verwenden.



- ▷ Drei Modellmarkierungen mit einer kleinen Fräse setzen (empfohlen)



Bild 7



- ▷ Ceramill Mind Database starten.
- ▷ Einen fiktiven Patientenfall mit Indikationen in Ober- & Unterkiefer anlegen (z. B. Kappchen im OK und Antagonist im UK)
- ▷ Als Antagonistentyp *Artex CR* auswählen.

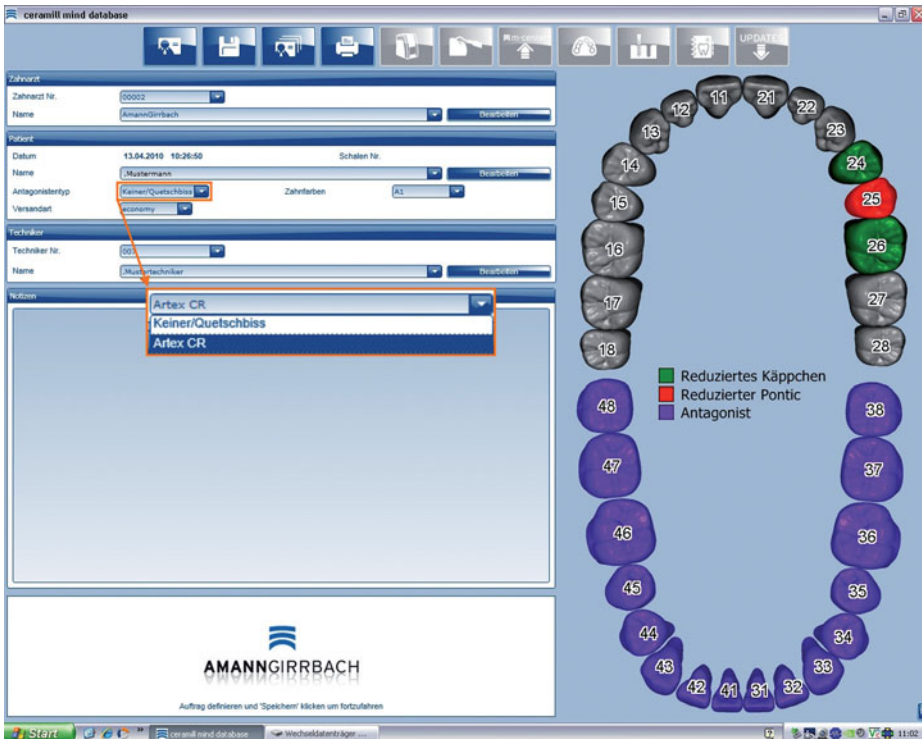


Bild 8

- ▷ Den Scanner starten.
- ▷ Den Oberkiefer im Messbereich unter Verwendung der notwendigen Distanzplatte (0, 1, 2 oder 1+2) im Scanner positionieren (siehe Kapitel 6.2).
- ▷ 2D-Scan ausführen.

- ▷ Distanzplattenzahl auswählen.
- ▷ Im Bereich Scantyp *Komplettkiefer* selektieren.

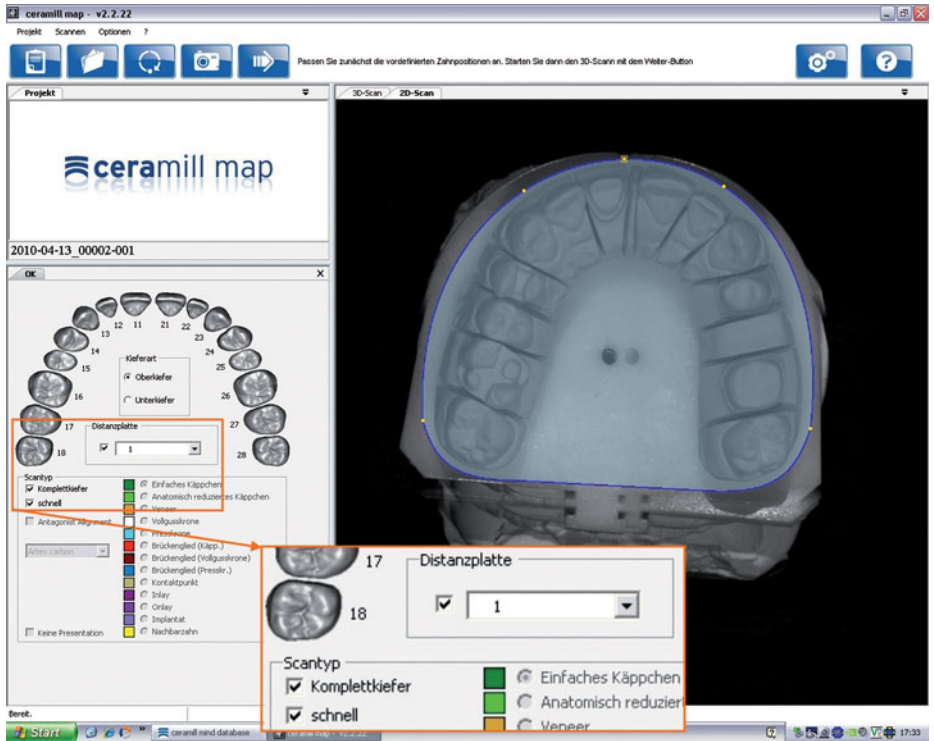


Bild 9

- ▷ Über den Button *Weiter* den 3D-Scan starten.

- Das Scanergebnis überprüfen und ggf. nachscannen.

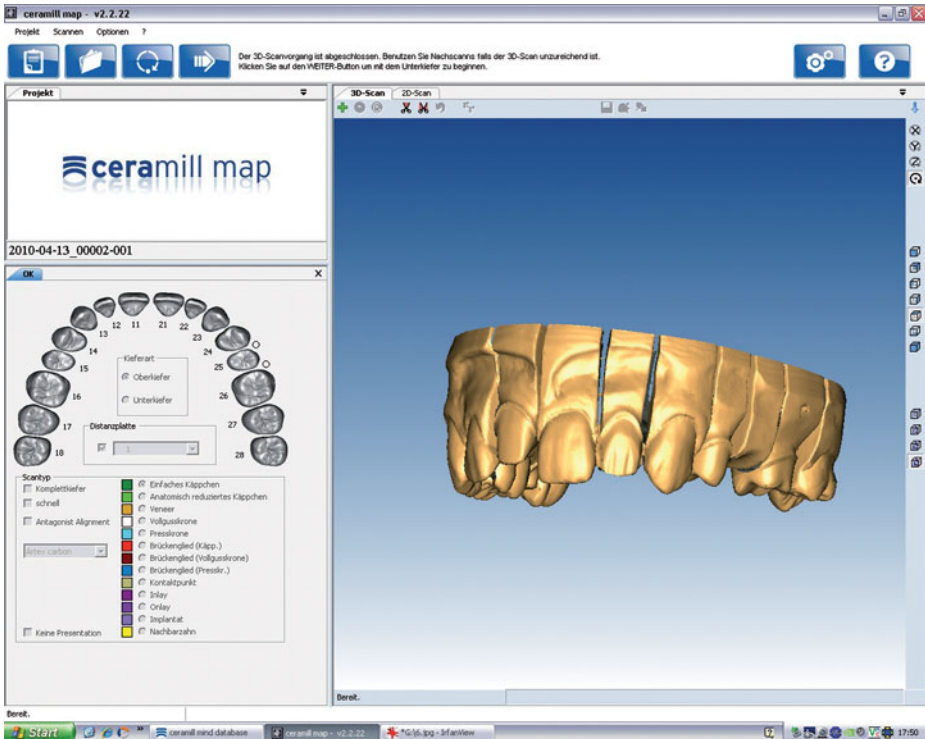


Bild 10

- Den Anweisungen der Software folgen.
- Den Oberkiefer entnehmen.
- Den Unterkiefer im Messbereich unter Verwendung der notwendigen Distanzplatte (0, 1, 2 oder 1+2) im Scanner positionieren (siehe Kapitel 6.2).
- 2D-Scan ausführen.
- Distanzplattenzahl auswählen.
- Im Bereich Scantyp *Komplettkiefer* selektieren.
- Über den Button *Weiter* den 3D-Scan starten.
- Das Scanergebnis überprüfen und ggf. nachscannen.
- Den Anweisungen der Software folgen.
- Den Unterkiefer samt Modellaufbau für Modelle (siehe Bild 3 auf Seite 7) entnehmen.
- Beide Modelle im Fixator positionieren.



HINWEIS:

Das klappbare Fixator-Oberteil darf nicht unfixiert in den Scanner gebracht werden!

▷ Die an der Rückseite des Fixators liegende Schraube fest anziehen!

▷ Anschließend die seitliche Schraube des Fixators anziehen.

▷ Den Fixator in den Scanner einsetzen.



Die Klemme der Fixierplatte muss in das Unterteil des Fixators greifen

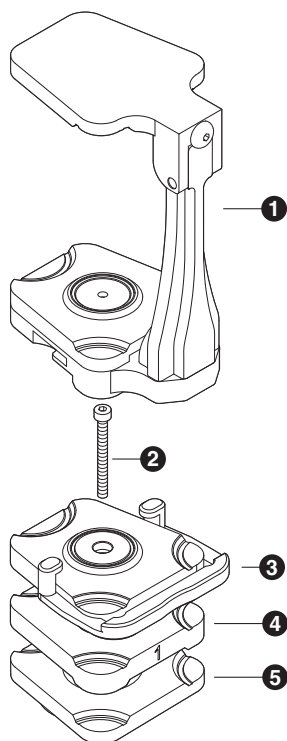


Bild 11 Fixator im Ceramill Map400

1 Artex Fixator

2 Schraube

3 Fixierplatte mit Klemme

4 Distanzplatte (optional)

5 Artex Scan Base Plate



- Mit dem Button *Weiter* den Vestibulärscan starten.
- Den Anweisungen der Software folgen.
- Die Software verlangt für die notwendige Registrierung des Fixators die 3-Punkt-Zuordnung.
- Mit *OK* bestätigen.
- Für die Registrierung auf dem Unterkiefer- und Vestibulärscan mindestens drei übereinstimmende Punkte definieren.

Ziel	Aktion
Punkt setzen	linke Maustaste drücken 
Modell drehen	Taste <i>Strg/Ctrl</i> und rechte Maustaste drücken und Maus bewegen 
Modell verschieben	Taste <i>Strg/Ctrl</i> und beide Maustasten drücken und Maus bewegen 

Tab. 3

▷ Drei Punkte im Unterkiefer (auf die Modellmarkierungen) setzen.



Mit der Taste *Entf/Del* kann der zuletzt gesetzte Punkt wieder gelöscht werden.

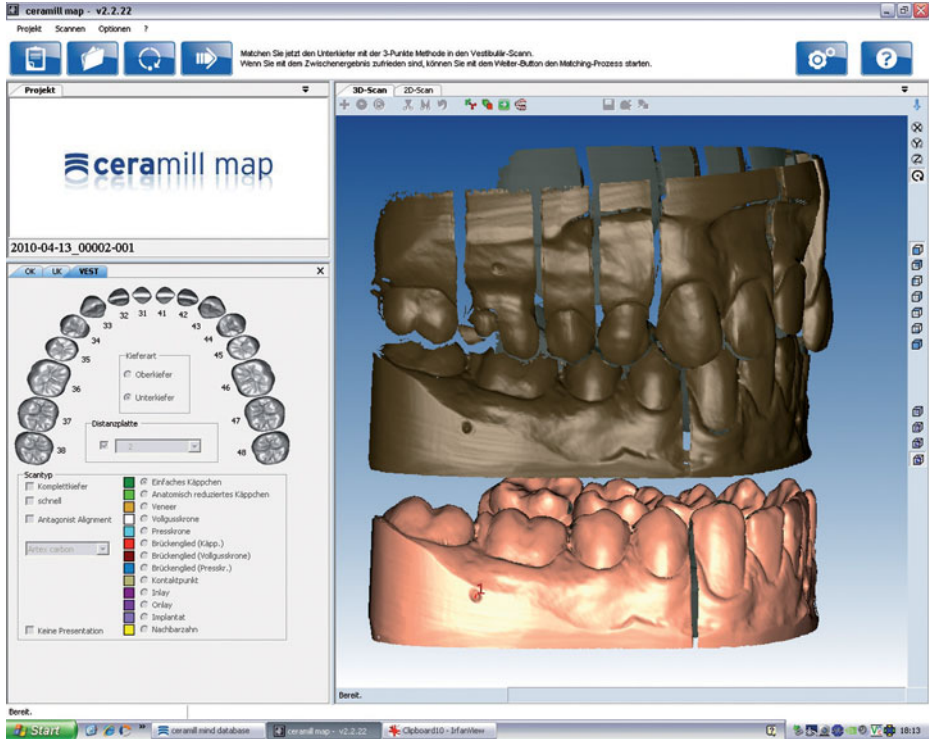


Bild 12



► Mit der *Leertaste* auf den Vestibulärsan umschalten.

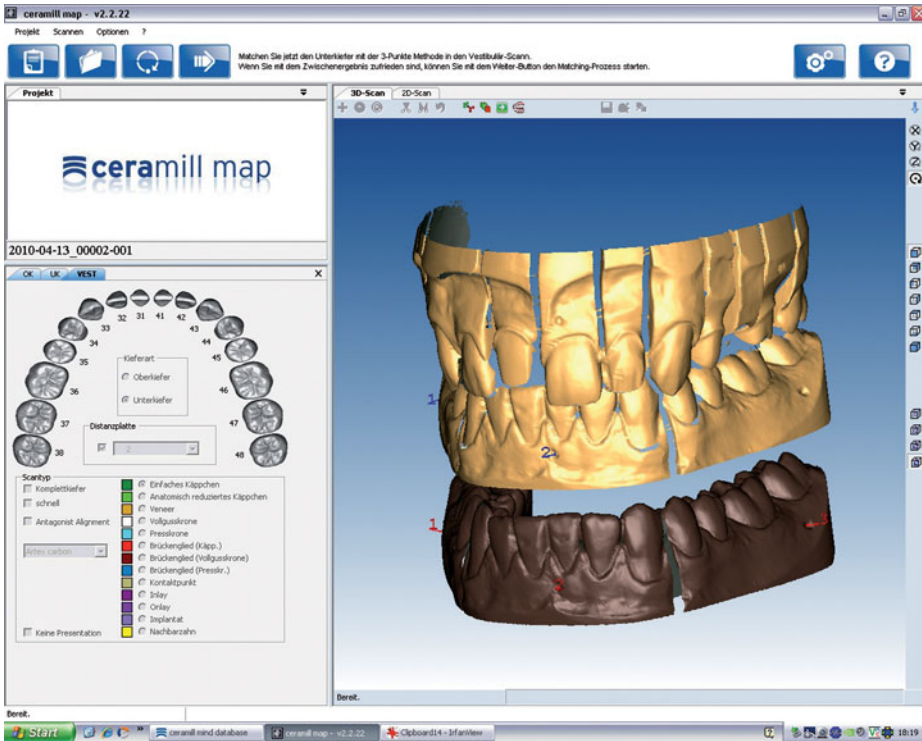


Bild 13

- Dort in gleicher Reihenfolge drei Punkte an die gleichen Markierungen setzen.
Der Unterkiefer wird zugeordnet.



Falls die Zuordnung falsch erstellt wurde, kann sie über die Funktion *Artikulation* wiederholt werden.

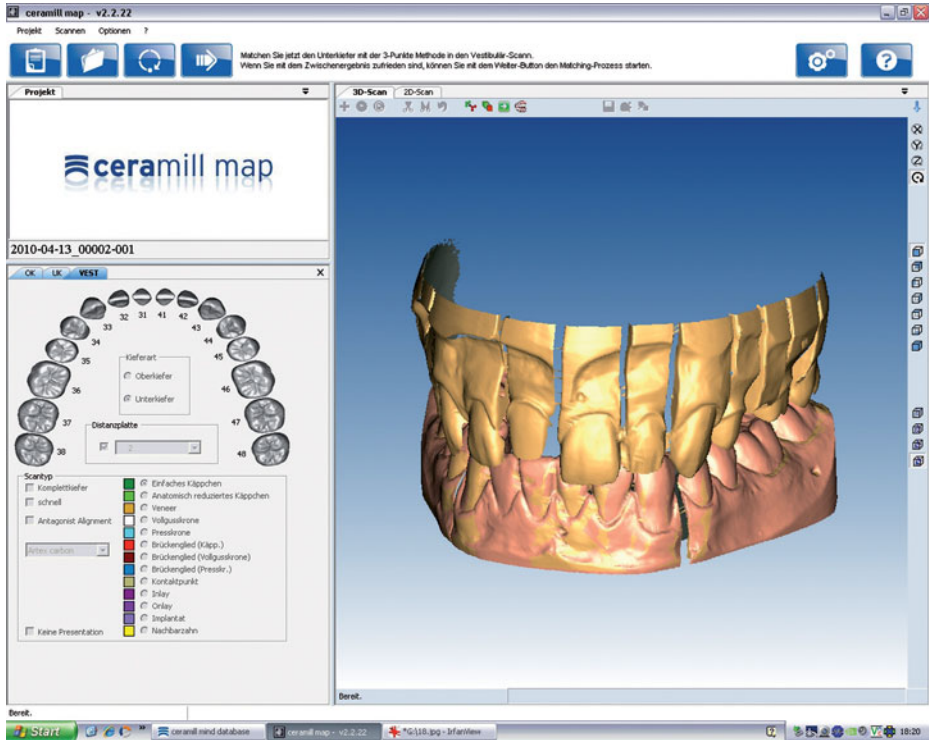


Bild 14



► Mit dem Button *Weiter* die Oberkiefer-Zuordnung starten.

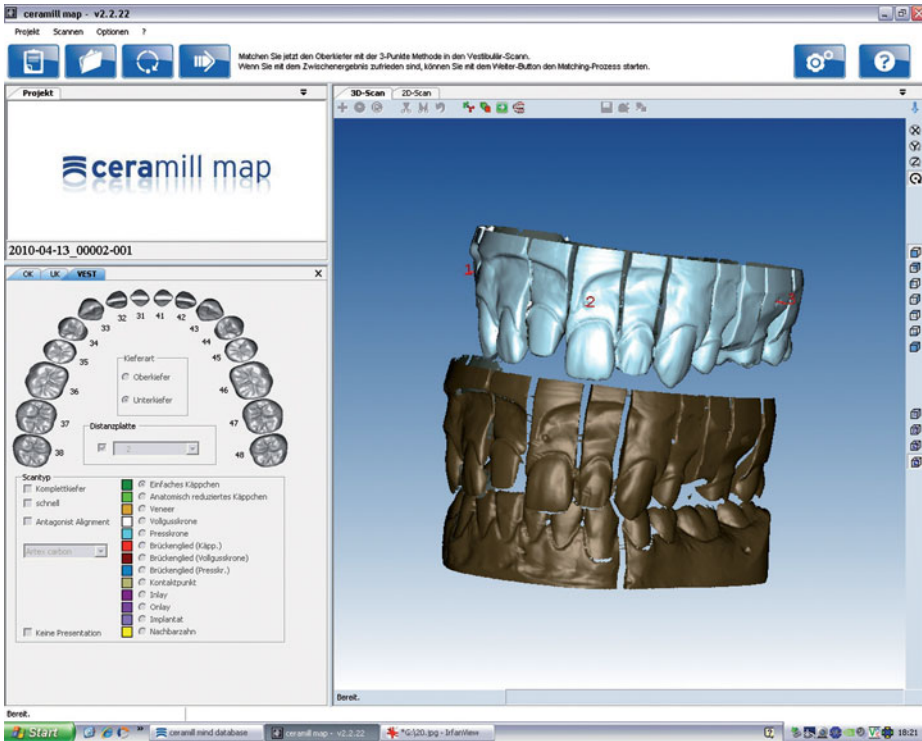


Bild 15

- Die Registrierung des Oberkiefers auf die gleiche Weise wie die des Unterkiefers durchführen.
Der Oberkiefer wird zugeordnet.

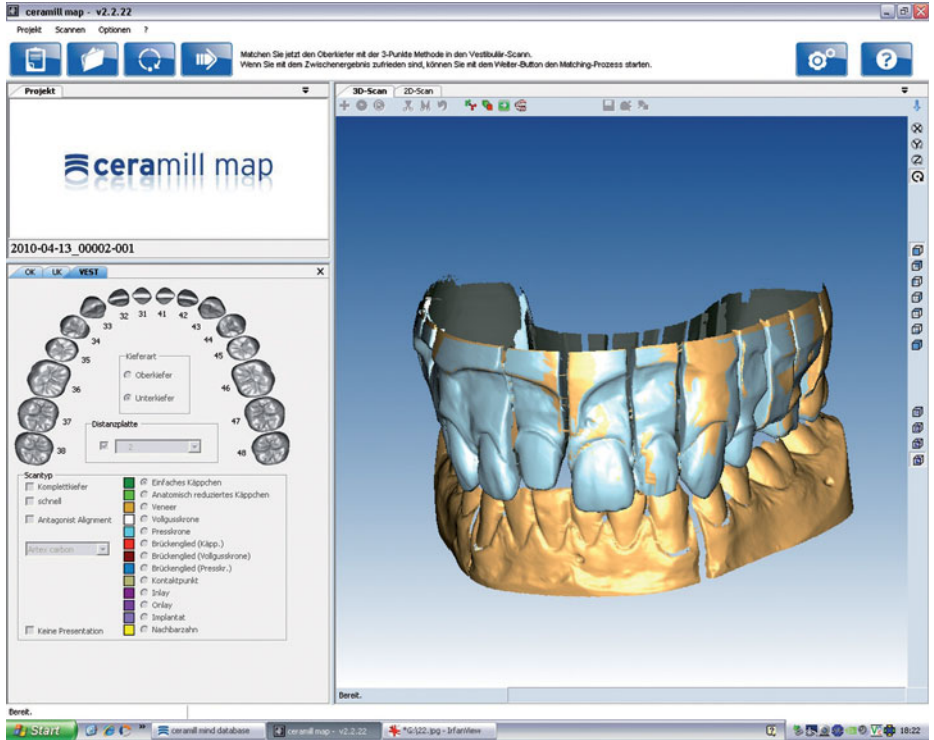


Bild 16

► Mit dem Button *Weiter* die Feinausrichtung starten.

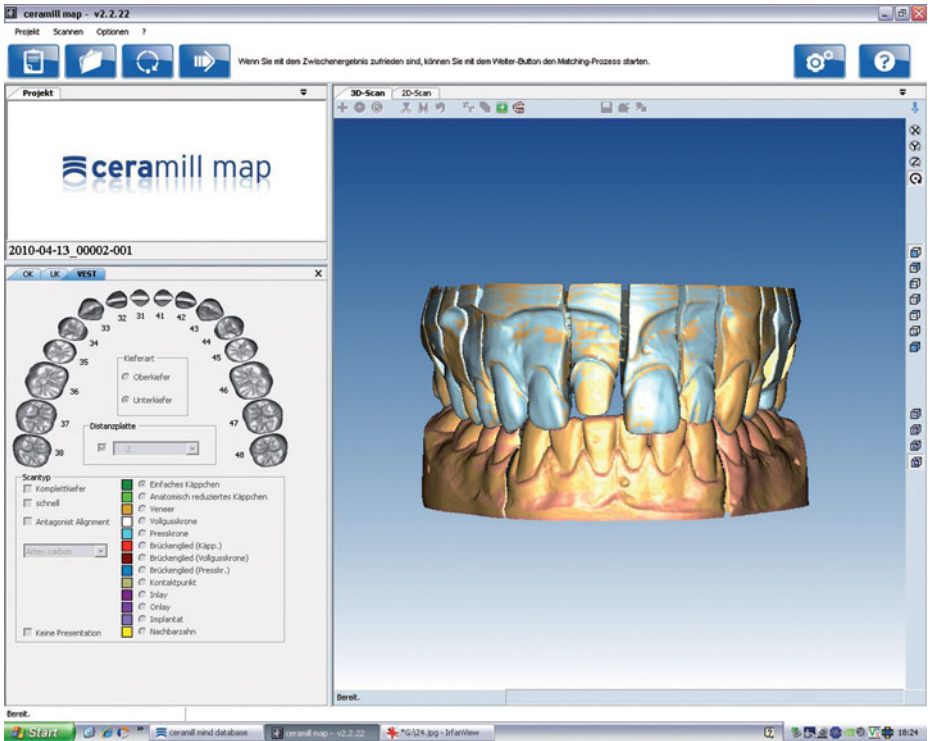


Bild 17

Nach der Feinausrichtung beider Kiefer:

► Mit dem Button *Weiter* den Matchingprozess starten.

Die definierten Punkte für die Fixatorregistrierung werden in der Software hinterlegt.

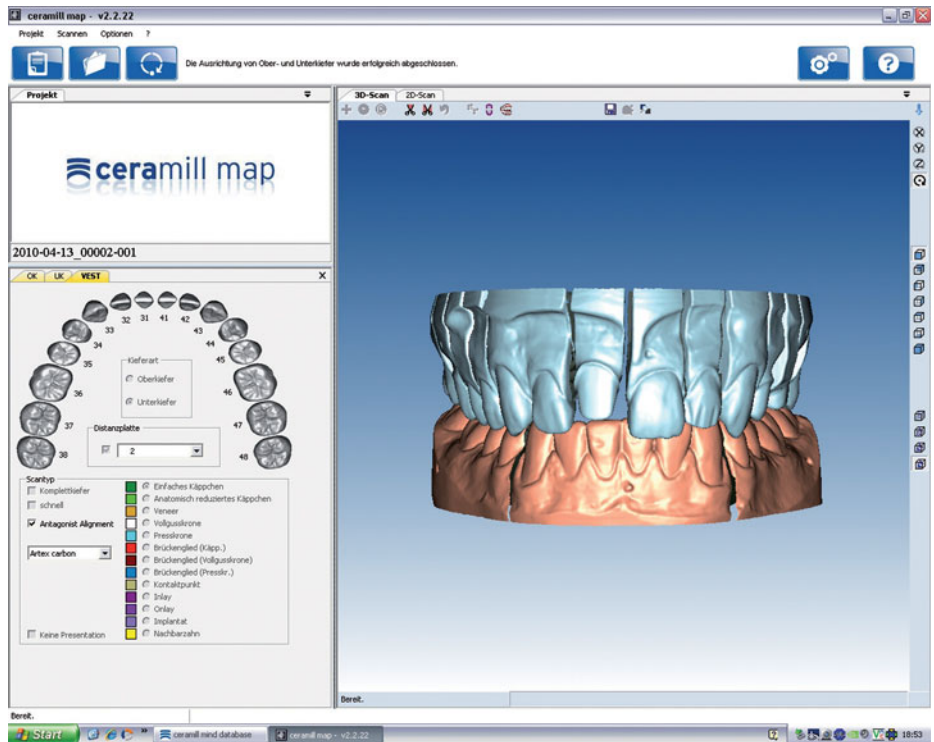


Bild 18

Die Registrierung des Fixators ist abgeschlossen. Alle späteren Kieferscans von Patientenfällen werden ab sofort automatisch zugeordnet.



Je genauer die Punkte gesetzt werden, umso genauer die Zuordnung. Kleine Abweichungen sind erlaubt und werden im Matchingprozess behoben!

Wenn die Zuordnung falsch erstellt wurde:

- *Optionen > Extras > Kieferregistrierung zurücksetzen* auswählen um die fehlerhafte Registrierung zurückzusetzen.
- Den Button *Artikulation* anklicken.
- *Manuelle Ausrichtung* selektieren
- Mit *OK* den Registrierungsvorgang starten.



6 Anwendungshinweise

6.1 Fixator

Bei Verwendung des Fixators für Patientenfälle mit ausreichendem Restzahnbestand (gesicherte Okklusion), der eine Abstützung des Kiefers gewährleistet:

- ▷ Die hintere Schraube des Fixators nicht anziehen.

So wird die maximale, optimale Verzahnung der Kiefer während des Scanprozesses sichergestellt.



Das klappbare Fixator-Oberteil darf nicht unfixiert in den Scanner gebracht werden!

- ▷ Die seitliche Schraube des Fixator immer anziehen.

Bei Verwendung des Fixators für Patientenfälle, in denen keine Abstützung der Kiefer durch den Restzahnbestand (Schlussbiss) erreicht werden kann:

- ▷ Die Modelle mit Stützstiftstellung Null artikulieren.
- ▷ Die hintere Schraube des Fixators anziehen.



HINWEIS:

Fehlerhafte automatische Zuordnung der Kiefermodelle!

- ▷ Bei Verwendung des Fixators grundsätzlich (auch beim Kieferscan) nur Modelle mit Gipssockel in den Scanner einsetzen!.



6.2 Positionierung des Modells

Das Modell muss mit Hilfe der Distanzplatten so positioniert werden, dass es im Scanfokus liegt. Dieser befindet sich im Scanner auf Ebene der Schwenkachse. Zur korrekten Positionierung wird empfohlen, die mitgelieferte Messbereichsschablone zu verwenden.

- ▷ Messbereichsschablone auf der Oberseite der Schwenkachse positionieren.
- ▷ Prüfen, ob sich die zu scannenden Bereiche des Kiefermodells im gekennzeichneten Messbereich befinden.



Bild 19 Anwendung der Messbereichsschablone

Anwendung No Plast

- ▷ Modell im No Plast fixieren.
- ▷ Die Schrauben von dem Mittelteil des No Plasts lösen und das Modell im Scanfokus ausrichten.
- ▷ Position mit Rändelschraube fixieren und anschließend zusätzlich die Inbusschraube mit Hilfe des Inbusschlüssels anziehen.

7 Registrierung und Downloadinfos

7.1 Registration M-center

Für den Download von Updates und um Daten zum Fertigungszentrum schicken zu können, ist es notwendig, sich auf der M-Center-Seite zu registrieren. Die Registrierung erfolgt unter www.ceramill-m-center.com. Eine Erklärung und Anleitung zur Registrierung finden Sie ebenfalls unter der angegebenen Adresse.

7.2 Downloadinfos

Die weiteren Anleitungen zur Bedienung (Videotutorials) des Scanners Ceramill Map und der Software Ceramill Mind befinden sich als Download unter www.ceramill-m-center.com.

Updates für die Software sind ebenfalls auf der Website www.ceramill-m-center.com erhältlich.

8 Reinigung und Wartung

8.1 Reinigung

Der Scanner muss regelmäßig gereinigt werden.

- ▷ Scanner ausschalten.

HINWEIS:

Beschädigung des 3D-Sensors:

- ▷ Die Optik des 3D-Sensors oben im Scanner **nicht** reinigen!

- ▷ Den Innenraum des Scanners vorsichtig aussaugen.
- ▷ Das Gehäuse mit einem feuchten Tuch abwischen. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.

8.2 Wartung

Wartung darf nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

9 Störungen, Reparaturen und Gewährleistung

9.1 Störungen

Bei Störungen:

- ▷ Die Software neu starten.
- ▷ Den Scanner neu starten.
- ▷ Den PC neu starten.
- ▷ Die Kabelverbindungen prüfen, ggf. trennen und neu verbinden.

Wenn diese Maßnahmen nicht zum Erfolg führen:

- ▷ Mit dem Ceramill-Helpdesk Kontakt aufnehmen (werktags von 8:00 bis 17:00 Uhr).
 - Deutschland: +49 7231 957 100
 - Österreich: +43 5523 62333 390
 - International: +43 5523 62333 399
 - helpdesk@amanngirrbach.com

9.2 Reparaturen

Reparaturen dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

9.3 Gewährleistung

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Weitere Informationen sind in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) enthalten.



10 Umweltschutz

Verpackung

Bei der Verpackung ist AmannGirrbach an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.

► Nach Ablauf der Lebensdauer den Scanner über die öffentlichen Entsorgungssysteme umweltgerecht entsorgen.

11 Technische Daten

 Änderungen vorbehalten.

Technische Daten Ceramill Map400

	Einheit	Ceramill Map400
Art.Nr.	–	179140
Abmaße (T x B x H)		
_ geschlossen	mm	415 x 407 x 535
_ offen	mm	415 x 407 x 606
Gewicht	kg	31
Elektrische Anschlüsse		
_ Spannung	V/Hz	100-240/50-60
_ Sicherung	A	2 x 1,25
Leistung	W	80
Genauigkeit	µm	< 20
Zulässiger Temperaturbereich (Betrieb)	°C	15 - 30
Schnittstellen	–	USB

Tab. 4

Technische Daten PC

	Einheit	Typ T3500
Art.Nr.	–	179170
Gewicht	kg	26
Prozessortyp/ -takt		Intel Xenon Quad/ 2.67GHz
Arbeitsspeicher	GB RAM	12
Eingebauter Festplattenspeicher:	GB	232
Grafikkarte		Nvidia Quadro 2000
installiertes Betriebssystem	–	Windows 7 Ultimate 64 bit, Recovery Software
Virenschutz	–	Microsoft Security Essentials
Bildschirm:		
_ Größe	Zoll	22
_ Auflösung	Pixel	1680 x 1050

Tab. 5



Table of Contents

1	Explanation of Symbols	29	6	Application Tips	49
2	General Safety Instructions	29	6.1	Fixator	49
3	Suitable Personnel	29	6.2	Positioning the Model	49
4	Machine Specifications	30	7	Registration and Download Information	50
4.1	Delivery Scope of the Complete System (incl. Virtual Articulator) ..	30	7.1	Registration, M-center	50
4.2	Intended Use	30	7.2	Download Infos	50
4.3	CE Declaration of Conformity	30	8	Cleaning and Maintenance	50
4.4	Components and Interfaces	31	8.1	Cleaning	50
4.4.1	Ceramill Map400	31	8.2	Maintenance	50
4.4.2	Ceramill Transferkit	31	9	Malfunctions, Repairs and Warranty ..	50
4.4.3	PC Model T3500	32	9.1	Malfunctions	50
5	Installation	33	9.2	Repairs	50
5.1	Transport	33	9.3	Warranty	50
5.2	Setting Up	33	10	Environmental Protection	50
5.3	Installation of the PC	33	11	Technical Data	51
5.4	Installation of the Software on the PC	33			
5.4.1	Installation of the Anti-virus Program	33			
5.4.2	Installation of the Ceramill Mind and Ceramill Map Software	34			
5.5	Installation of the Scanner	34			
5.6	Activating Additional Modules	34			
5.7	Calibration of Axes	35			
5.8	Calibrating the Artex Fixator	35			
5.9	Registration of the Artex Fixator ..	36			



1 Explanation of Symbols

Warning indications



Warning indications in the text are marked with a colour-backed triangle and boxed.



In case of hazards through electricity, the exclamation mark in the warning triangle is substituted by a lightning bolt.

Signal words at the beginning of a warning indication specify the type and severity of the consequences, if the measures to avert the hazard are not adhered to.

- _ **NOTE** means that property damage can occur.
- _ **CAUTION** means that light to fairly serious personal injury can occur.
- _ **WARNING** means that serious personal injury can occur.
- _ **DANGER** means that serious personal injury can occur.

Important information



Important information that do not lead to hazards for humans or property damage are marked with the icon aside and are also boxed.

Other symbols in the Manual

Symbol	Meaning
▷	Item of an operation description
–	Item of a list
•	Subitem of an operation description or a list
[3]	Numbers in square brackets refer to position numbers in graphics/figures

Tab. 1

Other symbols on the machine

Symbol	Meaning
	USB port (socket type B)
	Fuse

Tab. 2

2 General Safety Instructions

When installing, starting-up and operating the machine, always observe the following safety instructions:



CAUTION:

A defective machine can lead to malfunctions! On detection of damage or a functional defect of the machine:

- ▷ Label the machine as defective.
- ▷ Prevent further operation until the machine has been repaired.



NOTE:

▷ Switch the machine off when not in use or unsupervised for longer periods, e.g., overnight. This method of saving electrical energy also benefits the environment.

3 Suitable Personnel



NOTE:

Starting-up and operation of the machine may only be carried out by trained specialised personnel.

4 Machine Specifications

4.1 Delivery Scope of the Complete System (incl. Virtual Articulator)

- _ Scanner Ceramill Map400 (179140)
 - Transferkit
 - Measuring template
 - USB cable (2 x)
 - Mains cable (1 x)
 - Operating Instructions
 - CD with installation instructions and calibration data
 - Calibration model
 - _ PC (179170)
 - Windows 7 operating system
 - Mains cable (1 x)
 - Monitor (1 x VGA cable, 1 x DVI cable, 1 x mains cable)
 - Keyboard, mouse, mousepad, headset
 - _ Ceramill Mind Package (179150)
 - Ceramill Mind Dongle
 - Quickguide Installation
 - Ceramill Mind CD
 - DVD with application tutorials
- ▷ After unpacking, check the machine for completeness and possible transport damages. Please claim any transport damages immediately with your supplier.

4.2 Intended Use

The Ceramill Map400 is a PC-controlled 3D scanner for scanning dental tooth models.



NOTE:

The scan result depends on the materials being scanned. Metal surfaces, for example, can lead to artefacts. Scan spray can improve the scan capability of materials.

For improper use of the system, AmannGirrbach shall not assume any liability whatsoever.

Unauthorised modifications/alterations of the machine shall also void the warranty.

4.3 CE Declaration of Conformity

In terms of design and performance, this product complies with the European Directives and the supplementary national requirements. Conformity has been confirmed with the CE marking.

The product's Declaration of Conformity can be viewed under www.amanngirrbach.com.



4.4 Components and Interfaces

4.4.1 Ceramill Map400

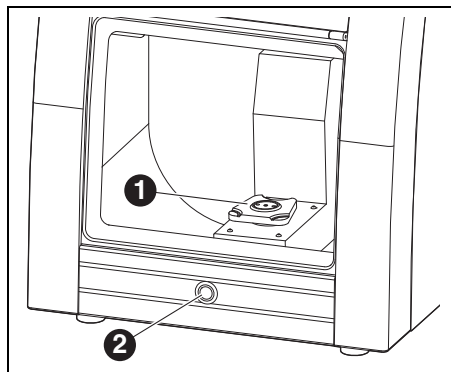


Fig. 1 Machine overview, front

- 1 Artex Scan base plate
- 2 Operation button

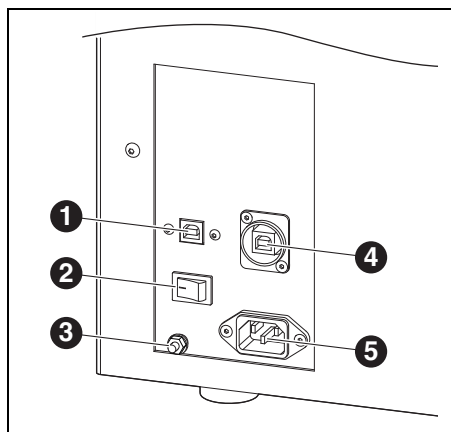


Fig. 2 Machine overview, rear

- 1 USB port (control system)
- 2 Main switch
- 3 Functional earthing
- 4 USB port (camera)
- 5 Power supply connection

4.4.2 Ceramill Transferkit

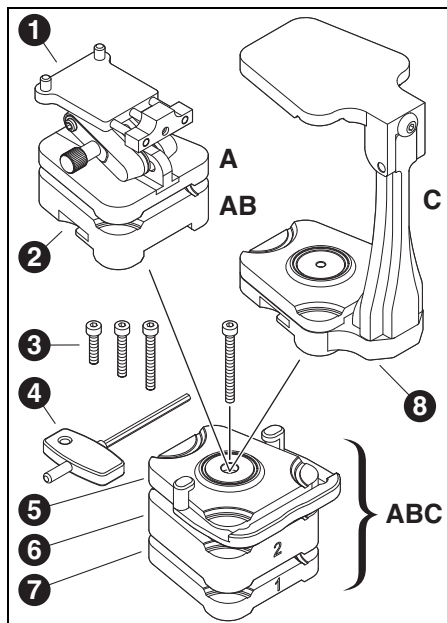


Fig. 3

- A Scan set-up for models without articulation base
- B Scan set-up for models with articulation base
- C Scan set-up for two models in relation to the articulator
- 1 No plast model retainer
- 2 Model plate
- 3 Screws with various lengths, depending on application of spacer plates
- 4 Allen key
- 5 Fixation plate with clamp
- 6 Spacer plate 2 (20 mm); optional, depending on model height
- 7 Spacer plate 1 (10 mm); optional, depending on model height
- 8 Artex fixator

The Artex scan base plate is stationary in the Ceramill Map400 scanner. The spacer plates **1** and **2** and the fixation plate with clamp **5** are screwed to the Artex scan base plate as required. The choice of spacer plates and screw **3** depend on the height of the model to be scanned.

4.4.3 PC Model T3500

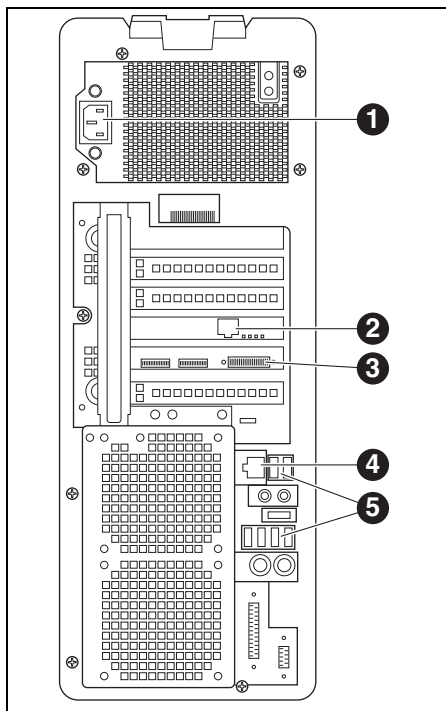


Fig. 4

- 1** Power supply connection, PC
- 2** Network connection, Motion
- 3** Digital connection, monitor
- 4** Network connection, Internet
- 5** USB connections for keyboard, mouse, scanner and dongle



5 Installation

5.1 Transport

- ▷ For transport, have two persons lift the equipment by the floor plate.

5.2 Setting Up

- _ The machine is intended exclusively for use within dry, closed rooms.
- _ Minimum space requirements for the Ceramill Map400 (incl. connections):
 - Width: 420 mm
 - Depth: 450 mm (excl. connection cables)
 - Height: 610 mm
- _ The set-up surface must withstand a load of 35 kg.
- _ During operation, the room temperature must be between 15 °C and 30 °C; avoid large variations in temperature.
- ▷ Set up the machine on a sturdy work table or work bench (off the ground and clear of walls; important due to natural oscillation).
- ▷ The opening of the scan chamber must face away from windows and strong artificial lighting.
- ▷ Adjust the height of the machine by screwing the feet in or out, ensuring that the machine is positioned firmly on all four feet.

5.3 Installation of the PC

- ▷ Connect the mains cable to the power supply connection of the PC as well as to a mains socket outlet.
- ▷ Connect a network cable to the network connection of the PC and the Internet router/modem.
- ▷ Unplug the blue VGA cable (analog) from the monitor.

- ▷ Connect the white DVI cable (digital) to the monitor as well as to the digital connection of the PC.
- ▷ Connect the mouse and the keyboard to the PC.

5.4 Installation of the Software on the PC

- ▷ Switch the scanner on via the main switch.
- ▷ Switch the PC on.



The installation shall take place under the special user "Administrator":

_ **Username: Administrator**

_ **Password: ceramill mall**

- ▷ Use this user only for the installation.

- ▷ For the installation, change the user and login as Administrator.

After restarting, the PC logs "cadcam" as the default user. A password is not factory-assigned.

Language Selection

The factory default language for the Ceramill Digital System is English. For selection of the desired language after booting the PC:

- ▷ On the desktop, open *Manual Language Selector* and follow the instructions.

5.4.1 Installation of the Anti-virus Program

For protection of the PC:

- ▷ On the desktop, click on *Microsoft Security Essentials*.

This link takes you to the Microsoft Security Essentials homepage.

- ▷ Follow the instructions on the homepage to install the anti-virus program.

5.4.2 Installation of the Ceramill Mind and Ceramill Map Software

The PCs are factory-shipped with a basic installation. The Ceramill Mind and Ceramill Map software are to be installed by the user in this sequence. For the installation, login as Administrator is required:

- ▷ Insert the Ceramill Mind CD provided.
- ▷ Open the installation instructions on the CD and follow the instructions.
- ▷ Insert the Ceramill Map CD provided.
- ▷ Open the installation instructions on the CD and follow the instructions.

To switch to the desired language for the installed software components:

- ▷ On the desktop, open *Manual Language Selector*, follow the instructions and select the installed scanner.

5.5 Installation of the Scanner



As each scanner is individually factory-calibrated, the data on the installation CD are only valid for the respective scanner.

Prior to installation:

- ▷ Check if the serial number of the scanner on the type plate is identical with the serial number stated on the CD!

Prior to installation:

- ▷ Make sure that the main switch of the scanner is positioned on **O**.
- ▷ Connect the two enclosed USB cables to the scanner and the PC.
- ▷ Plug the Ceramill Mind Dongle in a USB port on the rear side of the PC.
- ▷ Connect the mains cable to the power supply connection of the scanner as well as to a mains socket outlet.

5.6 Activating Additional Modules

Additional modules must be activated in the scanner software before they can be used.

- ▷ Click on *Options > Access > Activation Code ...*, enter the received scanner-specific activation code.



- ▷ Restart the software to activate the module.



5.7 Calibration of Axes

Following the set-up and installation of the Ceramill Map400 scanner to the PC, the scanner must be calibrated using the supplied calibration model.

- ▷ Mount spacer plate No. 1, the fixation plate with the clamp and the model plate (please refer to section 4.4.2).



Fig. 5 Calibration model

- ▷ Insert the calibration model
- ▷ Create a new patient case and start Ceramill Map from the data base.
- ▷ Cancel the subsequent command prompt for the 2D scan.
- ▷ Start the axes calibration under *Options > Service > Axis calibration*.
- ▷ Follow the software instructions.

If required:

- ▷ Re-enter the calibration-model values entered during installation under *Options > Service > Register calibration object...*



The scanner should be recalibrated at regular intervals.

5.8 Calibrating the Artex Fixator



The calibration of the fixator with the Splitex calibration key should be checked at regular intervals.

Before the Artex Fixator is used in the scanner, it must be calibrated with the Splitex calibration key:

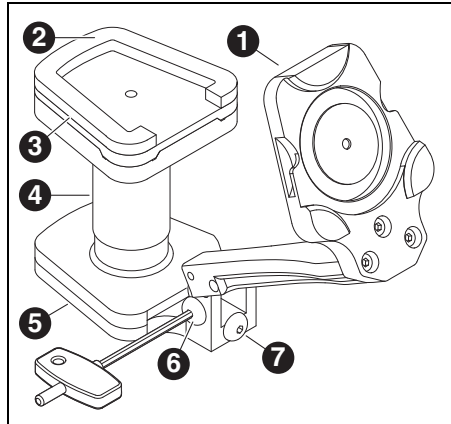


Fig. 6

- 1 Fixator, bottom element
- 2 Adhesive surface
- 3 Splitex plate
- 4 Splitex calibration key
- 5 Fixator, upper element
- 6 Lateral screw
- 7 Rear screw

- ▷ Open the Fixator.
- ▷ Place Splitex calibration key **4** onto upper element **5**.
- ▷ Place Splitex plate **3** onto calibration key.
- ▷ Apply adhesive (Loctite) to bottom side of the Splitex plate.
- ▷ Spray activator onto bottom element of fixator **1**.

- ▷ Tilt fixator together to the stop and lock it with the lateral screw **6**.
- ▷ Allow adhesive connection to cure according to adhesive instructions.
- ▷ Open fixator.
- ▷ Remove the Splitex calibration key.

5.9 Registration of the Artex Fixator

When using the fixator for the first time, the upper and lower jaw scans must be assigned manually to the vestibular scan by means of the 3-point method.

This manual assigning is used for the latter automatic pre-alignment of the jaw scans. The manual method can be repeated any time, as required.



The scanner must be calibrated before using for the first time (please refer to section 5.7)!



NOTE:

Faulty results!

- ▷ Check the articulator being used to articulate the models with the Splitex calibration key and recalibrate, as required (see "Calibration Splitex" Manual).
- ▷ For articulation of the jaw models used for registration, set the supporting pin of the articulator to zero.

Requirements of the models used for the initial 3-point assignment:

- _ The models must have been plastered into the Artex CR articulator.
- _ Sufficient interlocking and supporting of upper and lower jaw to each other, to ensure successful allocation.



NOTE:

Faulty registration of the fixator!

- ▷ Always place jaw models with plaster base in the scanner. Do not use models with Artex Noplast.



- ▷ Set three model marks using a small router (recommended).

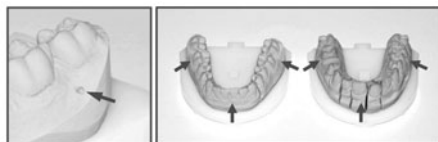


Fig. 7



- Start the Ceramill Mind data base.
- Create a fictive patient case with indications in the upper and lower jaw (for example, coping in upper jaw and antagonist in lower jaw).
- Select *Artex CR* as the antagonist type.

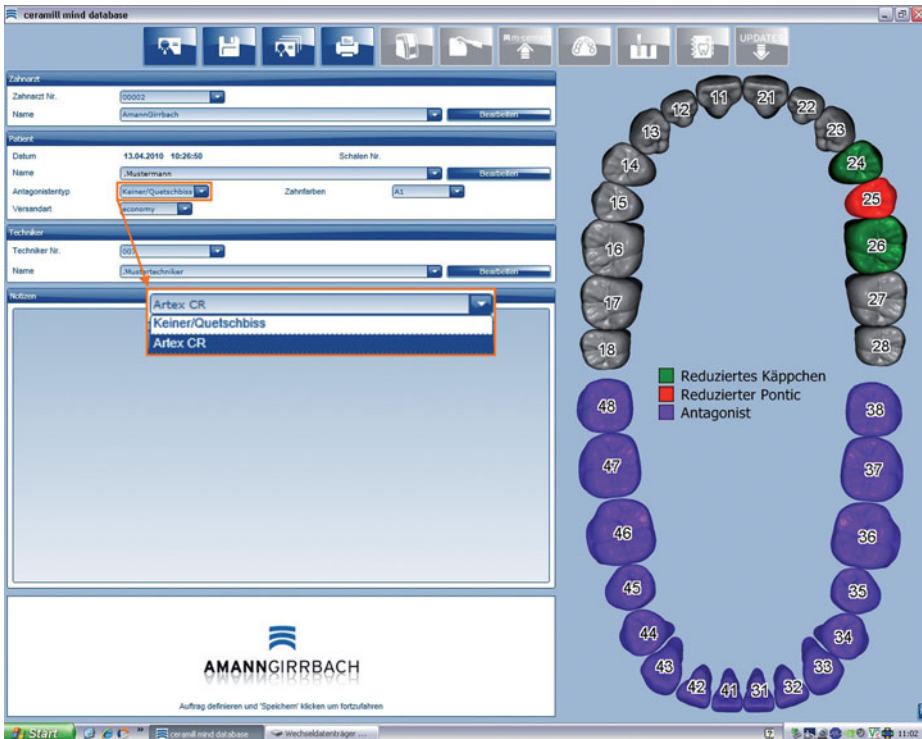


Fig. 8

- Start the scanner.
- Using the required spacer plate(s) (0, 1, 2 or 1+2), position the upper jaw within the measuring range in the scanner (please refer to section 6.2).
- Perform a 2D scan.

- ▷ Select the number of spacer plates.
- ▷ Under Scan type, select *Complete Jaw*.

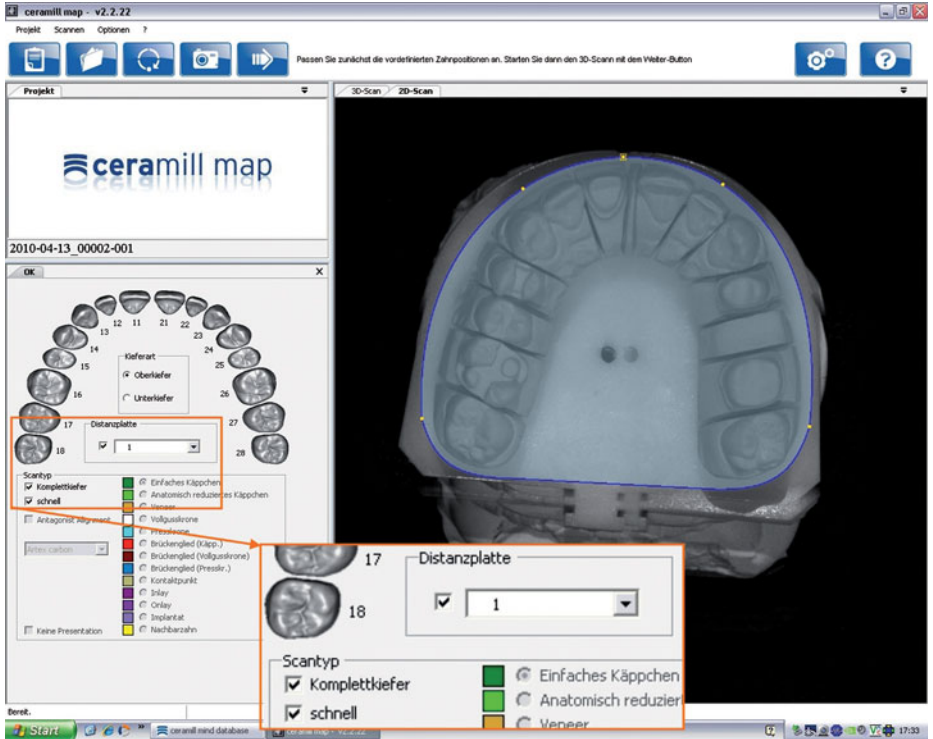


Fig. 9

- ▷ Start the 3D scan with the *Next* button.

► Check the scan result and re-scan, if required.

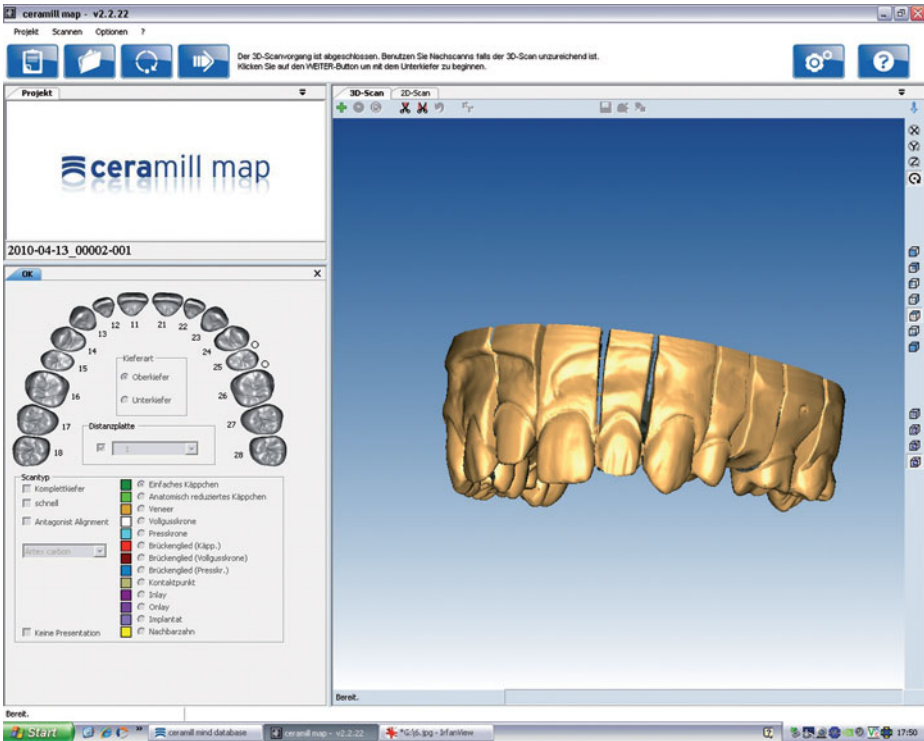


Fig. 10

- Follow the software instructions.
- Remove the upper jaw.
- Using the required spacer plate (0, 1, 2 or 1+2), position the lower jaw within the measuring range in the scanner (please refer to section 6.2).
- Perform a 2D scan.
- Select the number of spacer plates.
- Under Scan type, select *Complete Jaw*.
- Start the 3D scan with the *Next* button.
- Check the scan result and re-scan, if required.
- Follow the software instructions.
- Remove the lower jaw together with the model set-up (see figure 3 on page 31).
- Position both models in the fixator.



NOTE:

The tiltable upper element of the fixator may not be put into the scanner when not secured (affixed)!

▷ Firmly tighten the screw on the rear side of the fixator!

▷ Afterwards, tighten the lateral screw.

▷ Place the fixator into the scanner.



The clamp of the fixation plate must engage in the bottom element of the the fixator.

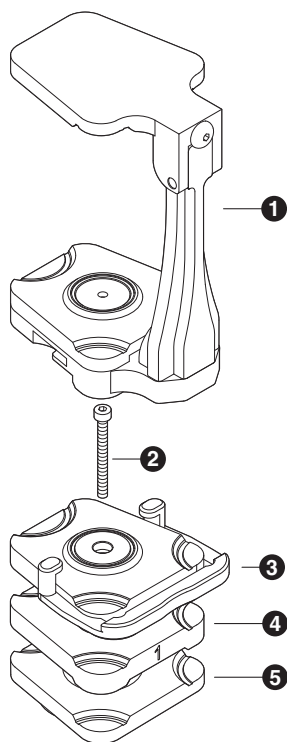


Fig. 11 Fixator in the Ceramill Map400

1 Artex fixator

2 Screw

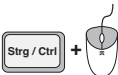
3 Fixation plate with clamp

4 Spacer plate (optional)

5 Artex Scan base plate



- Start the vestibular scan by clicking on the *Next* button.
- Follow the software instructions.
- The software requires a 3-point assignment for the necessary registration of the fixator.
- Confirm with *OK*.
- Define at least three corresponding points for registration on the lower-jaw and vestibular scan.

Objective	Action
Setting a point	Press the left mouse button 
Turning the model	Press the <i>Strg/Ctrl</i> key and the right mouse button and move the mouse 
Moving the model	Press the <i>Strg/Ctrl</i> key and both mouse buttons and move the mouse 

Tab. 3

► Set three points in the lower jaw (on the model marks).



The last set point can be deleted by pressing the *Entf/Del* key.

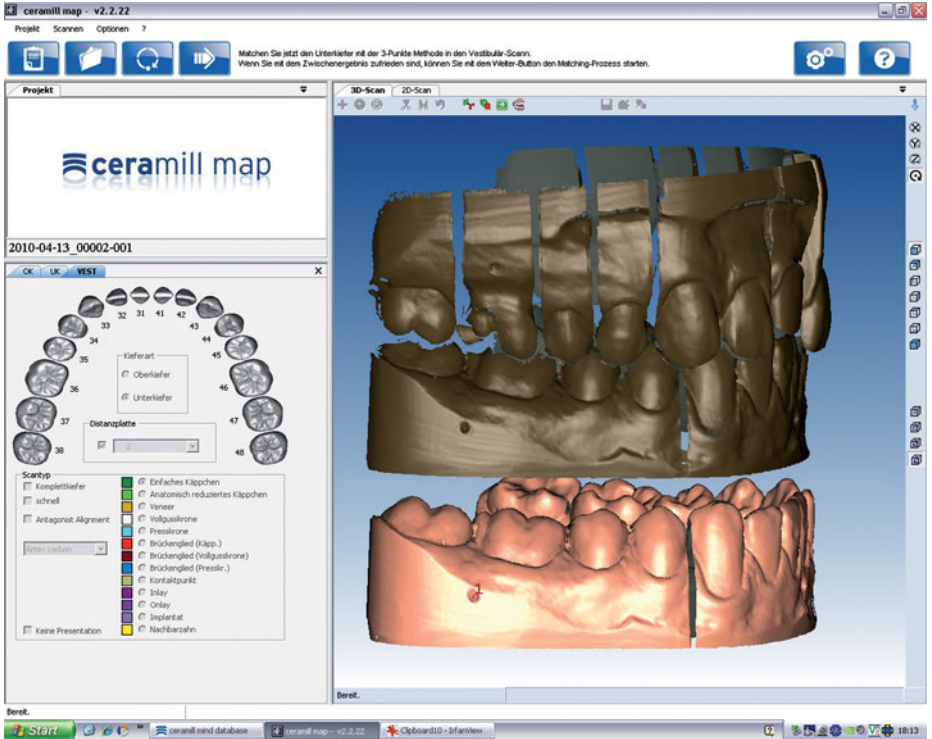


Fig. 12



> Switch to the vestibular scan by pressing the *space bar*.

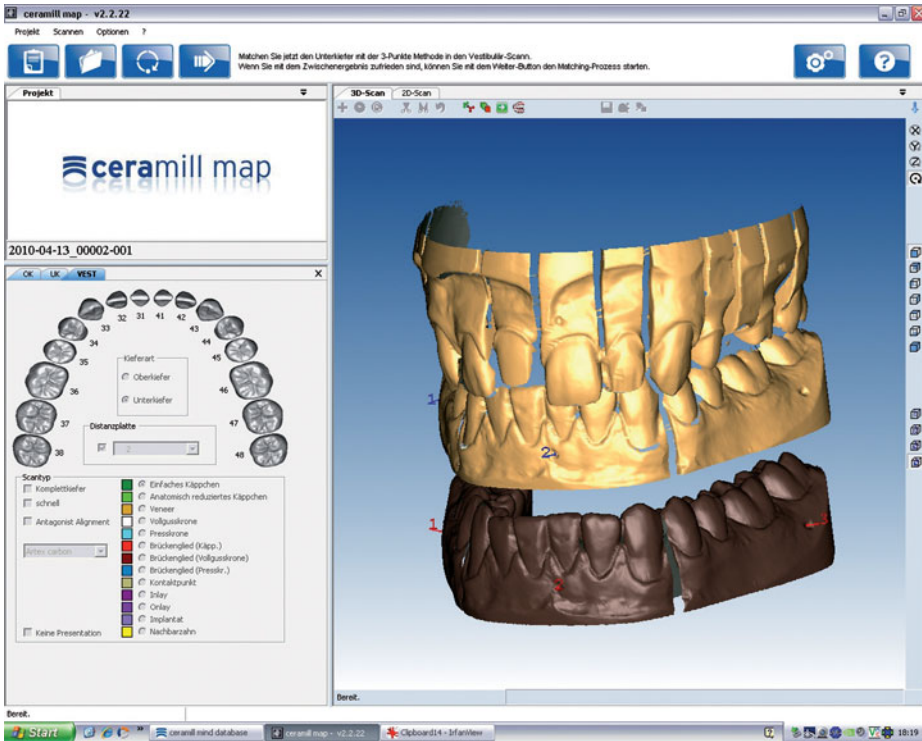


Fig. 13

EN

- There, set three points at the same marks in the same sequence.
The lower jaw is assigned.



In case the assignment was created incorrectly, it can be repeated with the *Articulation* function.

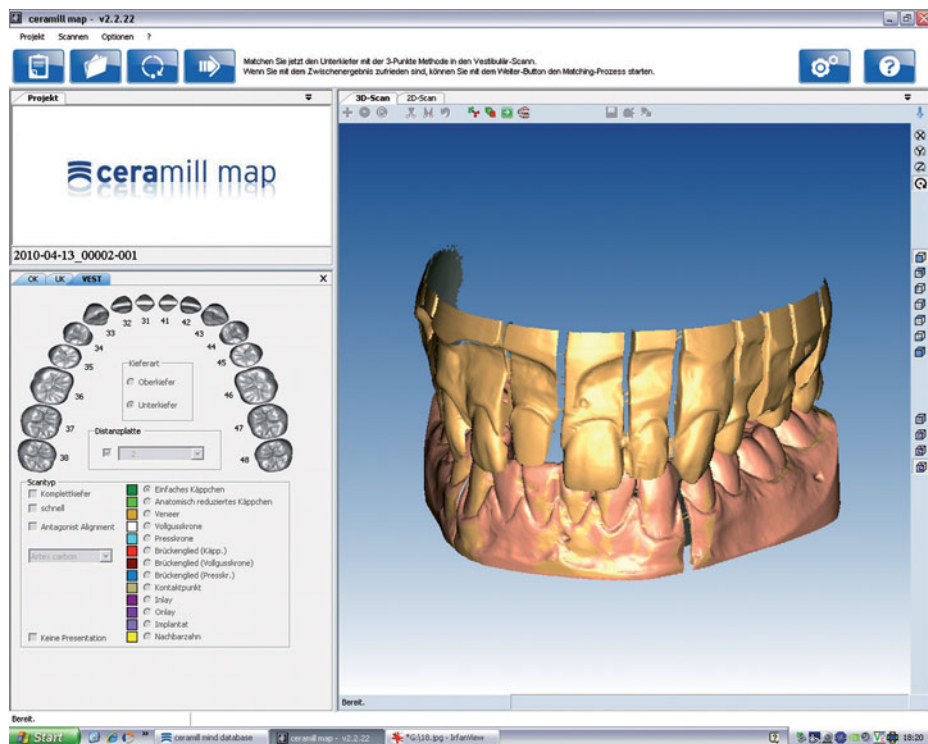


Fig. 14



> Start the upper jaw scan by clicking on the *Next* button.

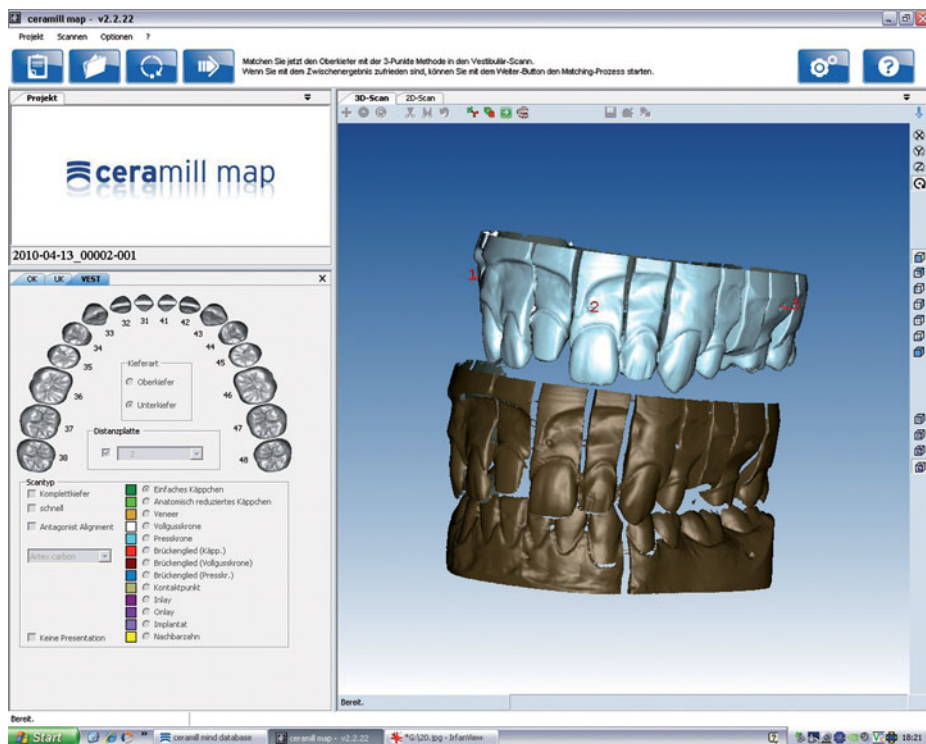


Fig. 15

EN

- Carry out the registration of the upper jaw in the same manner as with the lower jaw.
The upper jaw is assigned.

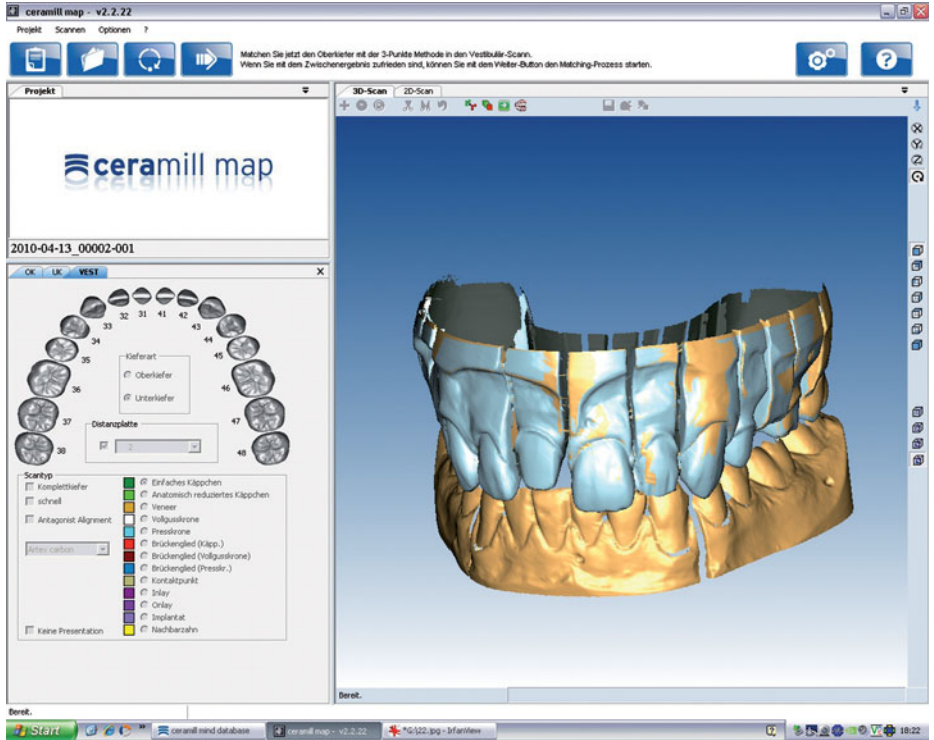


Fig. 16



► Start the fine alignment by clicking on the *Next* button.

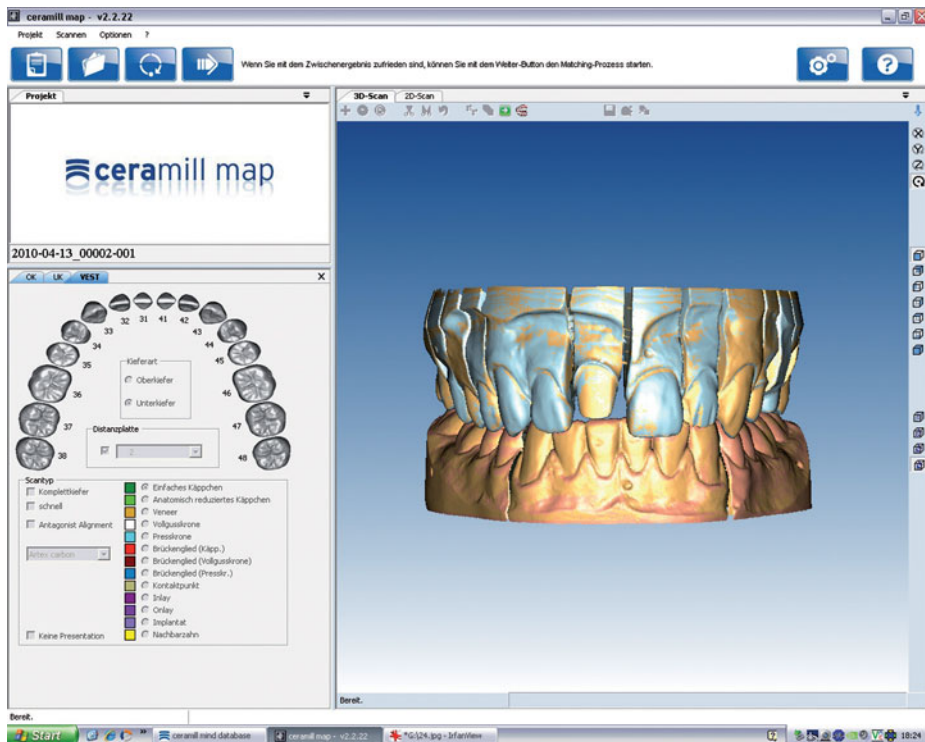


Fig. 17

After fine alignment of both jaws:

➤ Start the matching process by clicking on the *Next* button.

The defined points for the fixator registration are stored in the software.

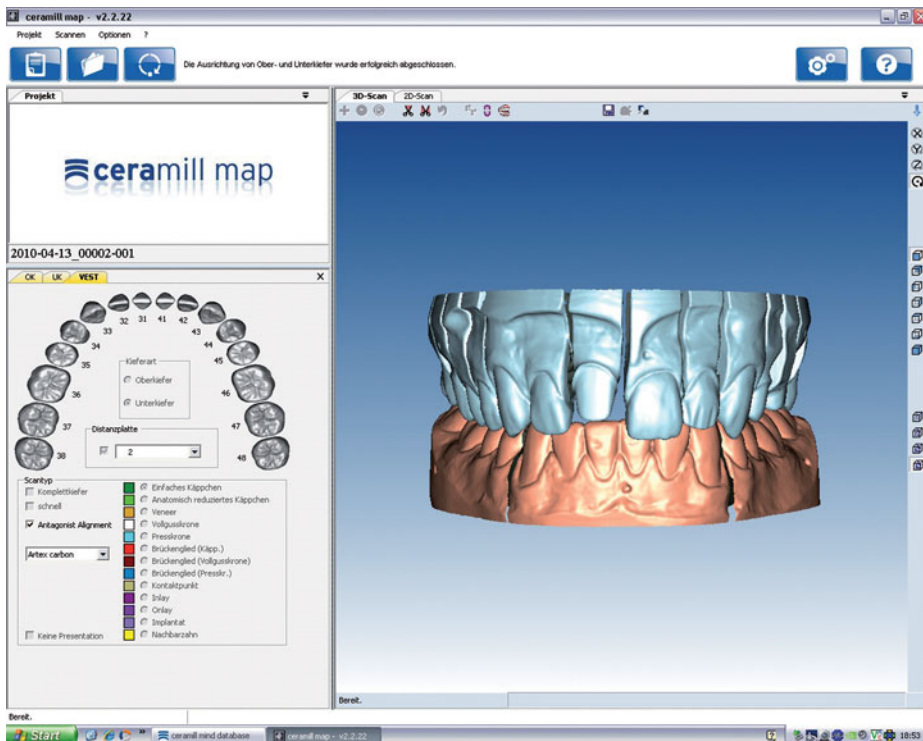


Fig. 18

The registration of the fixator is completed. From now on, all subsequent jaw scans of patient cases are automatically assigned.



The more accurate the points are set, the more precise the assignment. Small deviations are permitted, and will be corrected in the matching process!

When the assignment was created incorrectly:

- Select *Options > Service > Reset jaw alignment* to reset the faulty registration.
- Click on the *Articulation* button.
- Select *Manual alignment*
- Start the registration process by clicking on *OK*.



6 Application Tips

6.1 Fixator

When using the fixator for patient cases with sufficient remaining dentition (assured occlusion), thus ensuring sufficient jaw support:

- ▷ Do not tighten the rear screw of the fixator.

This ensures maximum, optimal interlocking of the jaws during the scan process.



The tiltable upper element of the fixator may not be put into the scanner when not secured (affixed)!

- ▷ Always tighten the lateral screw of the fixator.

When using the fixator for patient cases where no support of the jaws can be achieved through the remaining dentition (terminal occlusion):

- ▷ Articulate the models with the supporting pin position set to zero.
- ▷ Tighten the rear screw of the fixator.



NOTE:

Faulty automatic assignment of jaw models!

- ▷ When using the fixator (also applies for jaw scans), only place models with plaster base in the scanner!



6.2 Positioning the Model

The model must be positioned with the spacer plates in such a manner, that it is within the scan focus. In the scanner, the scan focus is located on the level of the tilting axis. For correct positioning, it is recommended to use the provided measuring template.

- ▷ Position the measuring template on the upper side of the tilting axis.
- ▷ Check if the areas of the jaw model to be scanned are within the marked measuring range.

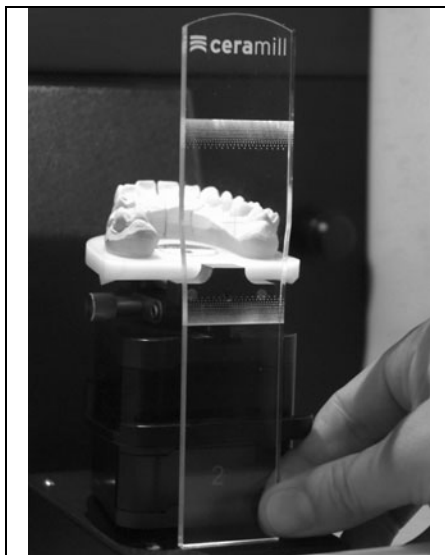


Fig. 19 Using the measuring template

Using the No Plast Model Retainer

- ▷ Affix the model in the No Plast model retainer.
- ▷ Loosen the screws in the center part of the No Plast model retainer and align the model in the scan focus.
- ▷ Lock the position with the knurled screw and then additionally tighten the Allen screw with the Allen key.

7 Registration and Download Information

7.1 Registration, M-center

To download updates and upload data to the manufacturing center, it is necessary to register on the M-Center page. To register, log on to www.ceramill-m-center.com. Information and instructions for registration can also be found at the specified address.

7.2 Download Infos

Further instructions (video tutorials) on operating the Ceramill Map scanner and the Ceramill Mind software can be downloaded under www.ceramill-m-center.com.

Software updates are also available on our website under www.ceramill-m-center.com.

8 Cleaning and Maintenance

8.1 Cleaning

The scanner must be cleaned regularly.

- ▷ Switch the scanner off.



NOTE:

Possible damage to the 3D sensor:

- ▷ Do **not** clean the optics of the 3D sensor in the top of the scanner!

- ▷ Carefully vacuum out the interior of the scanner.
- ▷ Wipe off the housing with a moist cloth. Do not use aggressive cleaning agents.

8.2 Maintenance

Maintenance may be carried out only by trained, specialized personnel.

9 Malfunctions, Repairs and Warranty

9.1 Malfunctions

In case of malfunctions:

- ▷ Restart the software.
- ▷ Restart the scanner.
- ▷ Restart the PC.
- ▷ Check the cable connections; disconnect and then re-connect, as required.

If these measures do not correct the problem:

- ▷ Contact the Ceramill helpdesk (workdays from 8 to 5 p.m.).
 - Germany: +49 7231 957 100
 - Austria: +43 5523 62333 390
 - International: +43 5523 62333 399
 - helpdesk@amanngirrbach.com

9.2 Repairs

Repairs may be carried out only by trained, specialized personnel.

9.3 Warranty

The warranty complies with the statutory provisions. For more information, please refer to our General Terms of Business.

10 Environmental Protection

Packaging

In terms of packaging, AmannGirrbach participates in country-specific recycling systems, which ensure optimal recycling.

All packaging materials used are environmentally friendly and recyclable.



Waste Equipment

Waste equipment contain materials that should be sorted for environmental-friendly recycling.

► After the service life has elapsed, dispose of the scanner via the public disposal systems in an environmentally-friendly manner.

11 Technical Data

 Subject to changes.

Technical Data - Ceramill Map400

	Unit	Ceramill Map400
Art. No.	–	179140
Dimensions (D × W × H)		
_ closed	mm	415 × 407 × 535
_ open	mm	415 × 407 × 606
Weight	kg	31
Electrical connections		
_ Voltage	V/Hz	100-240/50-60
_ Fuse	A	2 × 1,25
Power output	W	80
Accuracy	µm	< 20
Allowable temperature range (operation)	°C	15 - 30
Interfaces	–	USB

Tab. 4

Technical Data of the PC

	Unit	Model T3500
Art. No.	–	179170
Weight	kg	26
Processor type/ cycle		Intel Xenon Quad/ 2.67GHz
Random access memory	GB RAM	12
Installed fixed-disk storage:	GB	232
Graphic card		Nvidia Quadro 2000
Installed operating system	–	Windows 7 Ultimate 64 bit, Recovery Software
Virus protection	–	Microsoft Security Essentials
Monitor:		
_ Size	Inch	22
_ Resolution	Pixel	1680 × 1050

Tab. 5



Table des matières

1	Explication des symboles	53	6	Instructions d'utilisation	74
2	Consignes générales de sécurité	54	6.1	Fixateur	74
3	Personnel approprié	54	6.2	Positionnement du modèle	74
4	Données relatives à l'appareil	55	7	Informations sur l'inscription et le téléchargement	75
4.1	Contenu de la livraison du système complet (y compris articulateur virtuel)	55	7.1	Inscription au Centre M	75
4.2	Utilisation conforme	55	7.2	Informations sur les téléchargements	75
4.3	Déclaration de conformité CE	55	8	Nettoyage et entretien	75
4.4	Composants et interfaces	56	8.1	Nettoyage	75
4.4.1	Ceramill Map400	56	8.2	Entretien	76
4.4.2	Kit de transfert Ceramill	56	9	Dysfonctionnements, réparations et garantie	76
4.4.3	PC Type T3500	57	9.1	Dysfonctionnements	76
5	Installation	58	9.2	Réparations	76
5.1	Transport	58	9.3	Garantie	76
5.2	Mise en place	58	10	Protection de l'environnement	76
5.3	Installation du PC	58	11	Caractéristiques techniques	77
5.4	Installation du logiciel sur le PC ..	58			
5.4.1	Installation du programme antivirus	59			
5.4.2	Installation du logiciel Ceramill Mind et Ceramill Map	59			
5.5	Installation du scanner	59			
5.6	Activation des modules supplémentaires	59			
5.7	Calibration des axes	60			
5.8	Synchronisation du fixateur Artex ..	60			
5.9	Enregistrement du fixateur Artex ..	61			



1 Explication des symboles

Mises en garde

-  Les mises en garde dans le texte sont indiquées dans un panneau d'avertissement de forme triangulaire sur fond en couleur.
-  En cas de danger électrique, le point d'exclamation dans le triangle de signalisation est remplacé par le symbole d'un éclair.

Les termes d'avertissement précédant une mise en garde indiquent le type et la gravité des conséquences au cas où les mesures préventives contre le danger ne seraient pas adoptées.

- _ **AVERTISSEMENT** signifie que des dommages matériels pourraient survenir.
- _ **ATTENTION** signifie que des blessures corporelles légères à moyennes pourraient survenir.
- _ **MISE EN GARDE** signifie que des blessures corporelles graves pourraient survenir.
- _ **DANGER** signifie que des blessures corporelles graves représentant un danger pour la vie pourraient survenir.

Informations importantes



Les informations importantes ne représentant pas de danger corporel ou matériel sont marquées du symbole cerné ci-contre.

Autres symboles dans le mode d'emploi

Symboles	Signification
▷	Point relatif à la description d'une action
_	Point d'une liste
•	Sous-point de la description d'une action ou d'une liste
[3]	Les chiffres entre crochets font référence à des numéros dans les figures

Tab. 1

Autres symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
	Prise USB (douille type B)
	Fusible

Tab. 2



2 Consignes générales de sécurité

Respectez les consignes de sécurité suivantes lors de la mise en place, de la mise en service et de l'utilisation de l'appareil :



ATTENTION :

Dysfonctionnement en cas d'appareil défectueux !

Si vous constatez des dommages ou un défaut de fonctionnement sur l'appareil :

- ▷ Signalez l'appareil défectueux.
- ▷ Prévenez toute mise en service jusqu'à la réparation de l'appareil.



AVERTISSEMENT :

- ▷ Éteignez l'appareil si vous n'en avez plus besoin ou si l'appareil est laissé sans surveillance pour une durée prolongée, par ex. la nuit. Vous économisez ainsi l'énergie électrique et préservez l'environnement.

3 Personnel approprié



AVERTISSEMENT :

Cet appareil ne doit être mis en service et utilisé que par un personnel spécialisé ayant reçu la formation appropriée.



4 Données relatives à l'appareil

4.1 Contenu de la livraison du système complet (y compris articulateur virtuel)

- _ Scanner Ceramill Map400 (179140)
 - Kit de transfert
 - Gabarit de plage de mesure
 - Câble USB (2 x)
 - Câble d'alimentation (1 x)
 - Instructions d'utilisation
 - CD avec logiciel d'installation et données de calibrage
 - Modèle de calibrage
- _ PC (179170)
 - Système d'exploitation Windows 7
 - Câble d'alimentation (1 x)
 - Ecran (1 x câble VGA, 1 x câble DVI, 1 x câble d'alimentation)
 - Clavier, souris, tapis de souris, casque micro
- _ Paquet Ceramill Mind (179150)
 - Clé électronique Ceramill Mind
 - Guide rapide installation
 - CD Ceramill Mind
 - DVD avec tutoriels d'utilisation

► Veuillez vérifier dès le déballage si l'appareil présente d'éventuels dommages de transport. Au cas où il y aurait des dommages de transport, les réclamer aussitôt auprès du fournisseur.

4.2 Utilisation conforme

Ceramill Map400 est un scanner 3D commandé par PC pour la saisie d'images de modèles dentaires.



AVERTISSEMENT :

Le résultat de scans dépend du matériel scanné. Les surfaces métalliques peuvent par ex. générer des artefacts. Scanspray peut améliorer la capacité de scannage de matériaux.

AmannGirrbach décline toute garantie pour une utilisation non-conforme du système.

Les changements ou modifications non autorisés de l'appareil annulent toute garantie.

4.3 Déclaration de conformité CE

Ce produit est conforme dans sa construction et son comportement en service aux directives européennes ainsi que nationales en vigueur. La conformité a été confirmée par le symbole CE sur l'appareil.

La déclaration de conformité du produit peut être lue sous www.amanngirrbach.com.

4.4 Composants et interfaces

4.4.1 Ceramill Map400

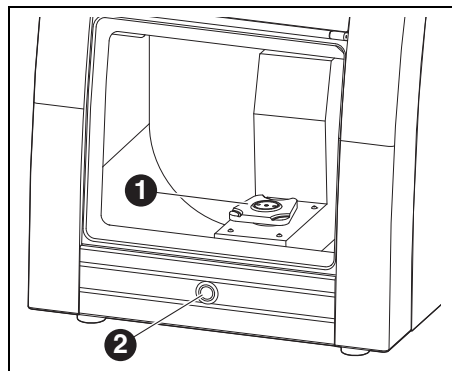


Fig. 1 Vue d'ensemble de l'appareil face avant

- 1 Plaque de base Artex Scan
- 2 Touche de commande

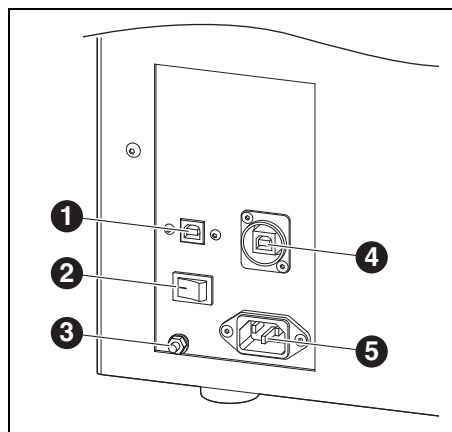


Fig. 2 Vue d'ensemble de l'appareil face arrière

- 1 Prise USB (commande)
- 2 Interrupteur principal
- 3 Terre fonctionnelle
- 4 Prise USB (caméra)
- 5 Branchement secteur

4.4.2 Kit de transfert Ceramill

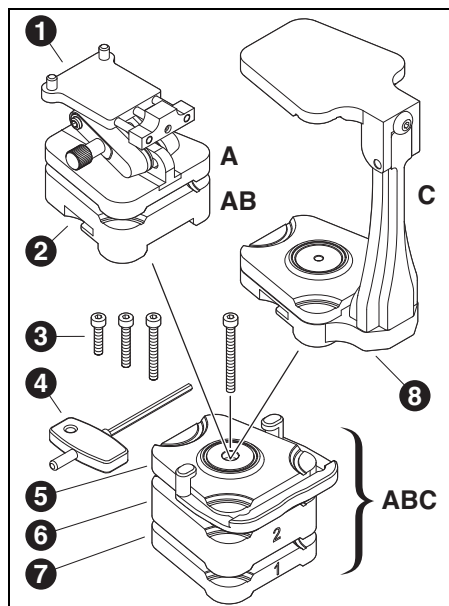


Fig. 3

- A Structure scan pour modèles sans socle d'articulation
- B Structure scan pour modèles avec socle d'articulation
- C Structure scan pour deux modèles en relation avec l'articulateur
- 1 No Plast
- 2 Plaque de modèle
- 3 Vis de différentes longueur, suivant l'utilisation des plaques d'écartement
- 4 Clé mâle à six pans
- 5 Plaque de fixation avec pince
- 6 Plaque d'écartement 2 (20 mm) en option, suivant la hauteur du modèle
- 7 Plaque d'écartement 1 (10 mm) en option, suivant la hauteur du modèle
- 8 Fixateur Artex



La plaque de base Artex Scan est montée rigidement dans le Scanner Ceramill Map400. C'est sur elle que doivent se fixer, suivant les besoins, les plaques d'écartement 1 **7** et 2 **6** et la plaque de fixation avec pince **5**. Les plaques d'écartement et la vis **3** à utiliser, sont en fonction de la hauteur du modèle qui doit être scanné.

4.4.3 PC Type T3500

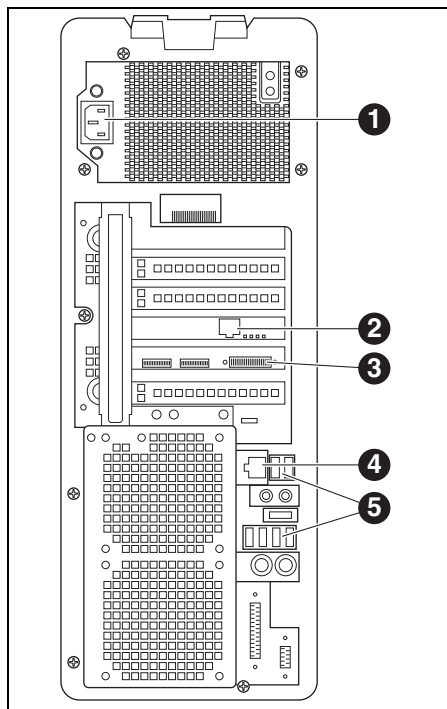


Fig. 4

- 1 Branchement secteur PC
- 2 Branchement secteur Motion
- 3 Branchement numérique écran
- 4 Branchement secteur Internet
- 5 Prise USB pour clavier, souris, scanner et clé électronique

5 Installation

5.1 Transport

- ▷ Deux personnes doivent soulever l'appareil en le prenant par la plaque de base pour le transporter.

5.2 Mise en place

- _ Cet appareil est prévu uniquement pour une utilisation à l'intérieur dans des pièces sèches.
- _ La place min. nécessaire pour l'installation de Ceramill Map400 y compris les connexions est de :
 - Largeur : 420 mm
 - Profondeur : 450 mm (sans câble de raccordement)
 - Hauteur : 610 mm
- _ La surface d'installation doit pouvoir soutenir 35 kg.
- _ La température ambiante pendant l'utilisation doit se situer entre 15 °C et 30 °C ; des changements importants de température sont à éviter.
- ▷ L'appareil doit être installé sur une table de travail solide ou sur un établi (loin du sol et pas contre un mur ; important pour les oscillations propres à l'appareil).
- ▷ L'ouverture de la pièce du scanner ne doit pas être orientée vers des fenêtres ou vers une forte source de lumière artificielle.
- ▷ Réglez la hauteur des pieds de l'appareil en les tournant de manière à ce que l'appareil soit stable et bien équilibré sur les quatre pieds.

5.3 Installation du PC

- ▷ Connectez le câble d'alimentation au branchement secteur du PC ainsi qu'à une prise secteur.

- ▷ Reliez le raccord secteur du PC à un câble réseau pour brancher le router / modem Internet.
- ▷ Branchez le câble VGA bleu (analogique) à l'écran.
- ▷ Branchez le câble DVI blanc (numérique) d'un côté à l'écran et de l'autre côté à la connexion numérique du PC
- ▷ Connectez la souris et le clavier au PC.

5.4 Installation du logiciel sur le PC

- ▷ Allumez le scanner par l'interrupteur principal.
- ▷ Allumez le PC.



L'installation est effectué avec les données spéciales d'utilisateur

« Administrateur » :

_ **Nom de l'utilisateur : Administrateur**

_ **Mot de passe : ceramill mall**

- ▷ N'utilisez cet utilisateur que pour l'installation.

- ▷ Changez l'utilisateur pour l'installation et enregistrez-vous en tant qu'administrateur.

Après le redémarrage, le PC passe à l'utilisateur « cadcam ». Aucun mot de passe n'a été assigné d'usine.

Langue

Le Ceramill Digital System est livré départ usine en anglais. Pour passer à une autre langue démarrez le PC :

- ▷ Sur le bureau, ouvrir le *Manual Language Selector* et suivre les instructions.



5.4.1 Installation du programme antivirus

Pour la protection du PC :

- Cliquez sur le bureau *Microsoft Security Essentials*.

Ce lien renvoie à la page d'accueil de Microsoft Security Essentials.

- Suivez les instructions de la page d'accueil pour installer le programme antivirus.

5.4.2 Installation du logiciel Ceramill Mind et Ceramill Map

Les PC ont un paramétrage de base départ usine. Les logiciels Ceramill Mind et Ceramill Map doivent être installés dans cet ordre par l'utilisateur. L'enregistrement en tant qu'administrateur est nécessaire pour l'installation :

- Insérez le CD Ceramill Mind livré avec.
- Ouvrez les instructions d'installation sur le CD et procédez selon ces dernières.
- Insérez le CD Ceramill Map livré avec.
- Ouvrez les instructions d'installation sur le CD et procédez selon ces dernières.

Pour passer à la langue souhaitée avec les composants logiciels installés :

- Ouvrez sur le bureau *Manual Language Selector*, suivez les instructions, et choisissez le scanner installé.

5.5 Installation du scanner



Comme chaque scanner est calibré individuellement à la fabrication, les données qui se trouvent sur le CD d'installation sont propres à un scanner spécifique.

Avant l'installation :

- Comparez la concordance entre le numéro de série du scanner sur la plaque de type avec celui du CD !

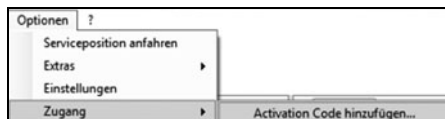
Avant l'installation :

- Vérifiez si l'interrupteur principal du scanner se trouve en position **O**.
- Connectez les deux câbles USB au scanner et au PC.
- Placez la clé électronique Ceramill Mind dans une prise USB libre à l'arrière du PC.
- Connectez le câble d'alimentation au branchement secteur du scanner ainsi qu'à une prise secteur.

5.6 Activation des modules supplémentaires

Les modules supplémentaires doivent être activées dans le logiciel du scanner avant l'utilisation.

- Entrez via *Options > Zugang > Activation Code hinzufügen ...* le code d'activation reçu spécifique au scanner.



- Redémarrez le logiciel pour activer le module.

5.7 Calibration des axes

Le scanner Ceramill Map400 doit être calibré après l'installation et le branchement sur le PC à l'aide du modèle de calibrage fourni avec le système.

- Posez la plaque d'écartement no 1, la plaque de fixation avec la pince et la plaque du modèle (voir chapitre 4.4.2).



Fig. 5 Modèle de calibrage

- Placez le modèle de calibrage.
- Créez un nouveau cas patient et démarrez Ceramill Map dans la base des données.
- Annulez ensuite la demande de saisie pour le scan 2D.
- Sous *Options* > *Service* > *Calibration des axes*, se trouve la commande de mise en route du calibrage des axes.
- Suivez ensuite les instructions du logiciel.

Si nécessaire :

- Entrez à nouveau les valeurs de modèle de calibrage saisies lors de l'installation sous *Options* > *Service* > *L'enregistrement du gabarit de calibrage...*



Le scanner doit être recalibré à des intervalles réguliers.

5.8 Synchronisation du fixateur Artex



La synchronisation du fixateur doit être contrôlée à intervalles réguliers à l'aide de la clé Splitex.

Avant de pouvoir utiliser le fixateur Artex dans le scanner, il faut d'abord le bloquer avec la clé Splitex :

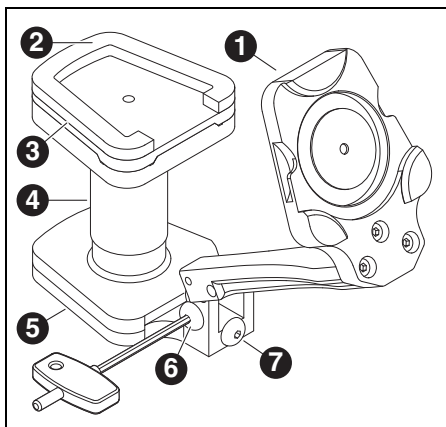


Fig. 6

- 1 Base du fixateur
- 2 Colle
- 3 Plaque Splitex
- 4 Clé Splitex
- 5 Partie supérieure du fixateur
- 6 Vis latérale
- 7 Vis arrière

- Ouvrez le fixateur.
- Placez la clé Splitex **4** sur la partie supérieure **5**.
- Placez la plaque Splitex **3** sur la clé.
- Appliquez la colle (Loctite) sur le dessous de la plaque Splitex.
- Vaporisez de l'activateur sur la partie inférieure du fixateur **1**.



- ▷ Refermez le fixateur jusqu'à la butée et fixez-le à l'aide de la vis latérale **6**.
- ▷ Laissez polymériser suivant les instructions du fabricant.
- ▷ Ouvrez le fixateur.
- ▷ Retirez la clé.

5.9 Enregistrement du fixateur Artex

Lors de la première utilisation du fixateur, les scans de la mâchoire supérieure et inférieure doivent être alignés au scan vestibulaire à l'aide de la méthode manuelle des 3 points.

Cet alignement manuel sert au préalignement automatique ultérieur du scan des maxillaires. La méthode manuelle peut, si nécessaire, être répétée à tout moment.



Le scanner doit être calibré avant la première utilisation (voir chapitre 5.7) !



AVERTISSEMENT :

Résultats erronés !

- ▷ Contrôlez l'articulateur utilisé pour l'articulation des modèles avec la clé Splitex et verrouillez si nécessaire (voir instructions « Synchronisation Splitex »).
- ▷ Pour l'articulation des modèles de mâchoire utilisés pour l'enregistrement, mettre la tige de support de l'articulateur en position zéro.

Exigences spécifiques aux modèles utilisés pour le premier alignement à 3 points :

- _ Les modèles doivent être coulés en plâtre et mis en articulateur Artex CR.
- _ Occlusion suffisante et bon support réciproque pour garantir un alignement réussi.



AVERTISSEMENT :

Enregistrement erroné du fixateur !

- ▷ Placez le modèle de mâchoire avec socle en plâtre dans le scanner. N'utilisez pas de modèles avec Artex Noplast.



- ▷ Marquez le modèle à trois endroits à l'aide d'une petite fraiseuse (recommandé).

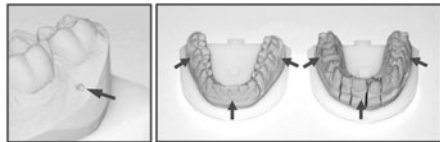


Fig. 7

- ▷ Démarrez la base de données Ceramill Mind .
- ▷ Placez un cas patient fictif avec indications dans la mâchoire supérieure et inférieure (par ex. calotte dans la mâchoire supérieure et antagoniste dans la mâchoire inférieure).
- ▷ Sélectionnez comme type antagoniste *Artex CR*.

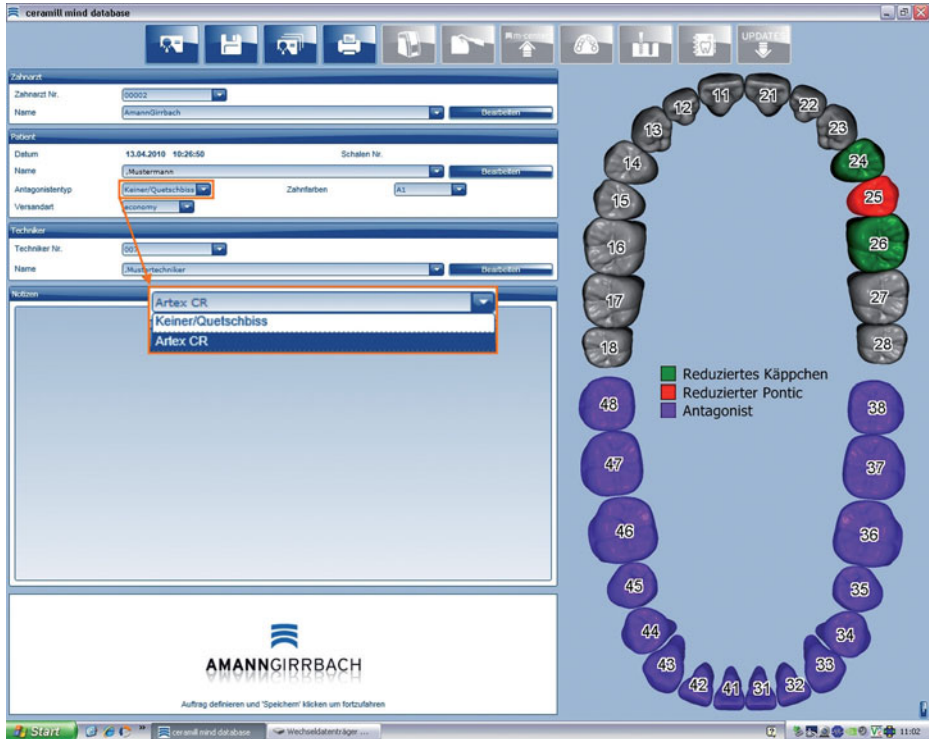


Fig. 8

- ▷ Démarrez le scanner.
- ▷ Positionnez la mâchoire supérieure dans la plage de mesure à l'aide de la plaque d'écartement nécessaire (0, 1, 2 ou 1+2) dans le scanner (voir chapitre 6.2).
- ▷ Effectuez un scan 2D.

- Choisissez le nombre de plaques d'écartement.
- Sous type de scan, cliquez sur *Mâchoire complète*.

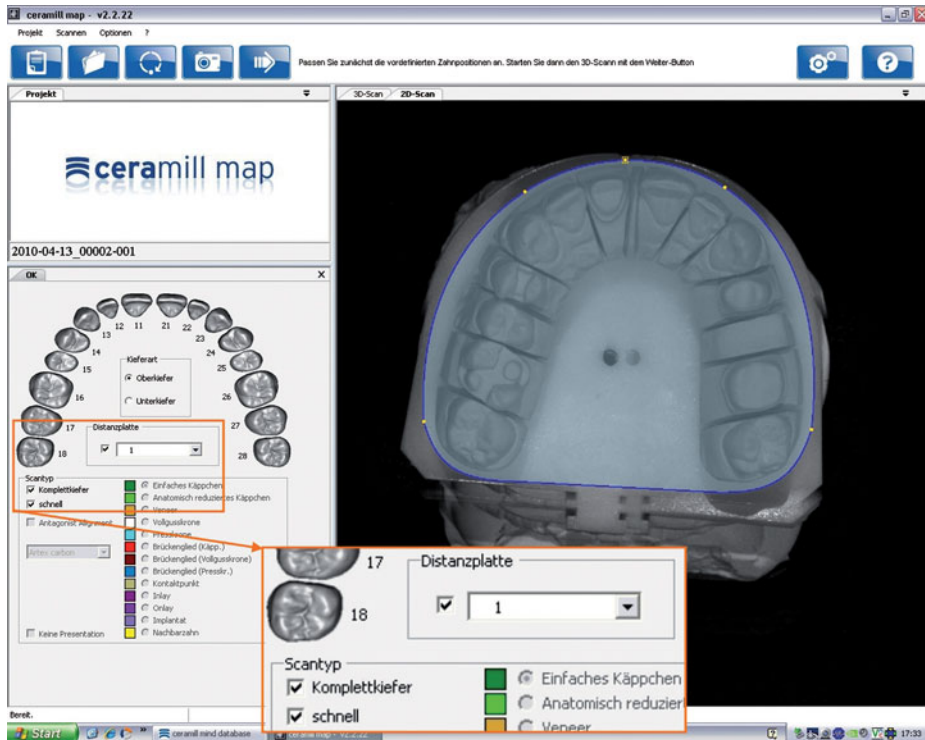


Fig. 9

- Démarrez le scan 3D à l'aide du bouton *Continuer*.

▷ Vérifiez le résultat du scan et, si nécessaire, refaites-le.

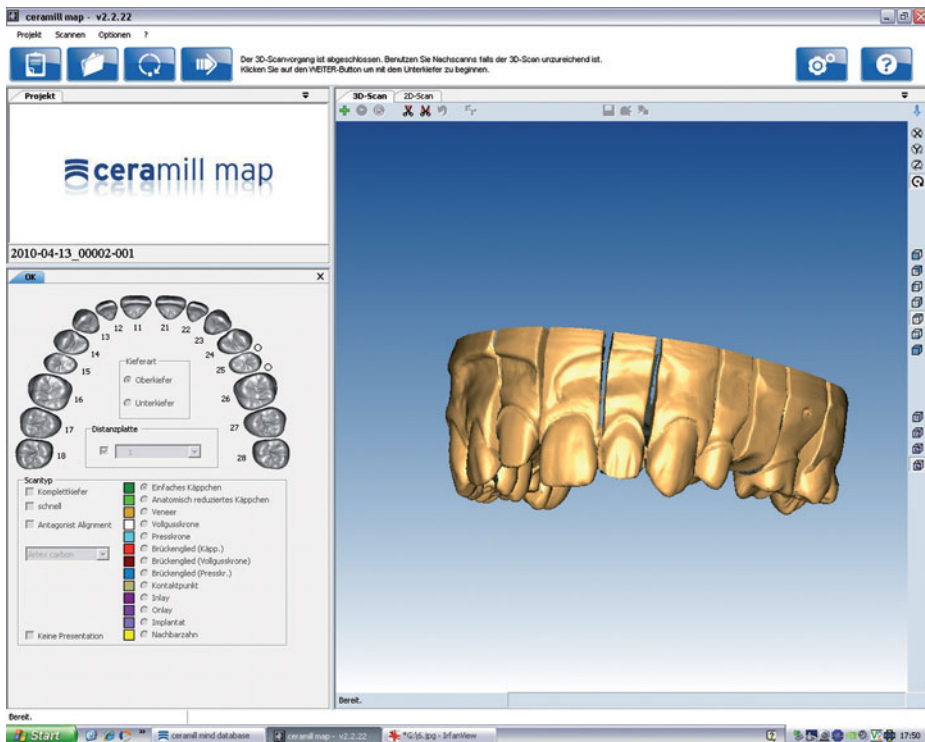


Fig. 10

- ▷ Suivez ensuite les instructions du logiciel.
- ▷ Retirez la mâchoire supérieure.
- ▷ Positionnez la mâchoire inférieure dans la plage de mesure à l'aide de la plaque d'écartement nécessaire (0, 1, 2 ou 1+2) dans le scanner (voir chapitre 6.2).
- ▷ Effectuez un scan 2D.
- ▷ Choisissez le nombre de plaques d'écartement.
- ▷ Sous type de scan, cliquez sur *Mâchoire complète*.
- ▷ Démarrez le scan 3D à l'aide du bouton *Continuer*.
- ▷ Vérifiez le résultat du scan et, si nécessaire, refaites-le.
- ▷ Suivez ensuite les instructions du logiciel.
- ▷ Retirez la mâchoire inférieure avec la structure de modèle (voir figure 3, page 56).
- ▷ Positionnez les deux modèles dans le fixateur.





AVERTISSEMENT :

La partie supérieure rabattable du fixateur doit toujours être bien fixée dans le scanner !

➤ Vissez fermement la vis se trouvant sur la face arrière du fixateur !

➤ Vissez ensuite la vis latérale du fixateur.

➤ Placez le fixateur dans le scanner.



La pince de la plaque de fixation doit prendre dans l'embase du fixateur.

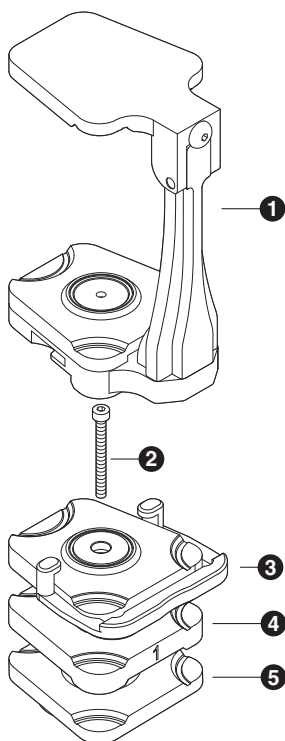


Fig. 11 Fixateur dans Ceramill Map400

1 Fixateur Artex

2 Vis

3 Plaque de fixation avec pince

4 Plaque d'écartement (en option)

5 Plaque de base Artex Scan

- ▷ Démarrez le scan vestibulaire à l'aide du bouton *Continuer*.
- ▷ Suivez ensuite les instructions du logiciel.
- ▷ Le logiciel demande l'alignement des 3 points pour l'enregistrement requis du fixateur.
- ▷ Confirmez avec *OK*.
- ▷ Définissez pour l'enregistrement au moins trois points concordants sur le scan mandibulaire et vestibulaire.

But	Action	
Placer le point	Cliquer sur le bouton gauche de la souris	
Tourner le modèle	Cliquer sur la touche <i>Strg/Ctrl</i> et le bouton droite de la souris et bouger la souris	
Déplacer le modèle	Cliquer sur la touche <i>Strg/Ctrl</i> et les boutons de la souris et bouger la souris	

Tab. 3



► Placez trois points dans la mâchoire inférieure (sur les marquages du modèle).



On peut effacer le dernier point à l'aide de la touche *Entf/Del*.

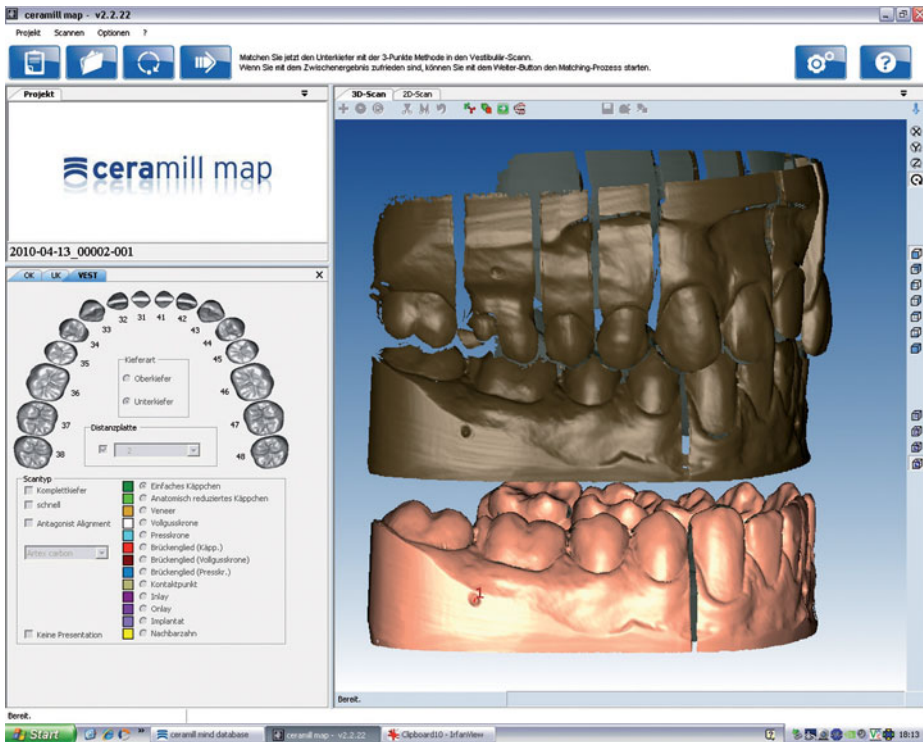


Fig. 12

► Passez au scan vestibulaire à l'aide de la *Barre d'espacement*.

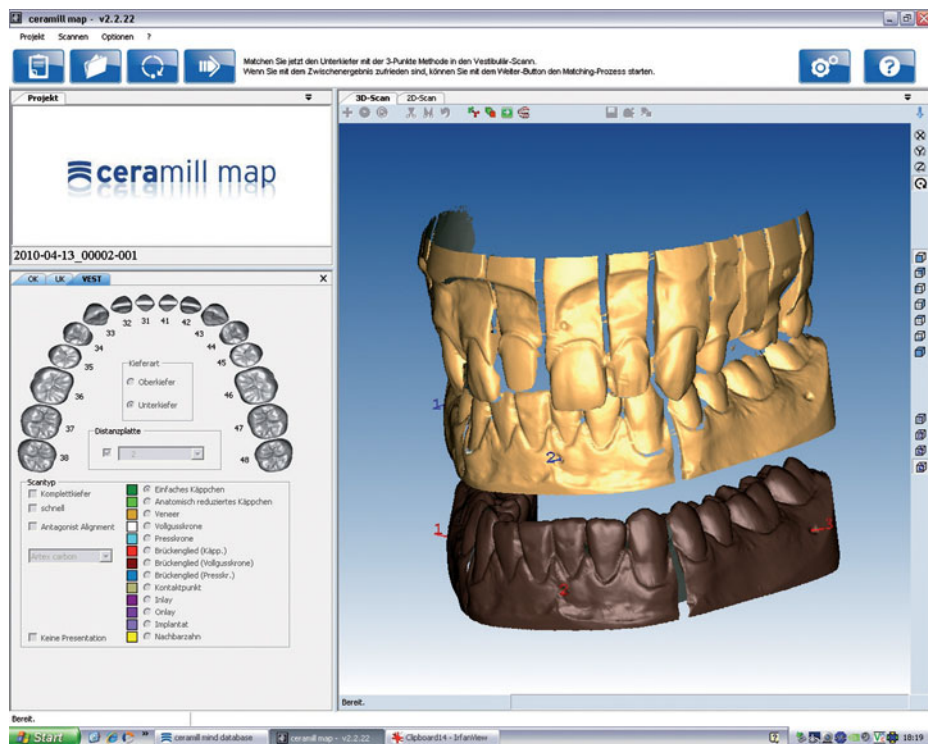


Fig. 13



- Placez trois points sur les mêmes marquages en suivant le même ordre.
- La mâchoire inférieure est alignée.



En cas d'alignement erroné, il peut être recommencé à l'aide de la fonction *l'articulation*.

FR

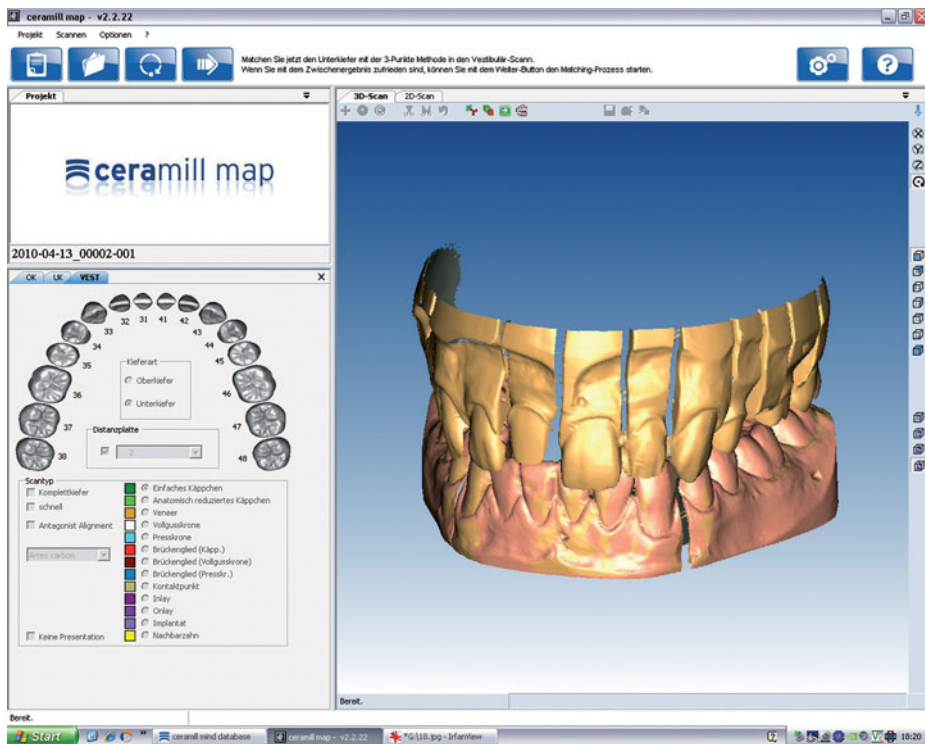


Fig. 14

► Démarrez l'alignement de la mâchoire supérieure à l'aide du bouton *Continuer*.

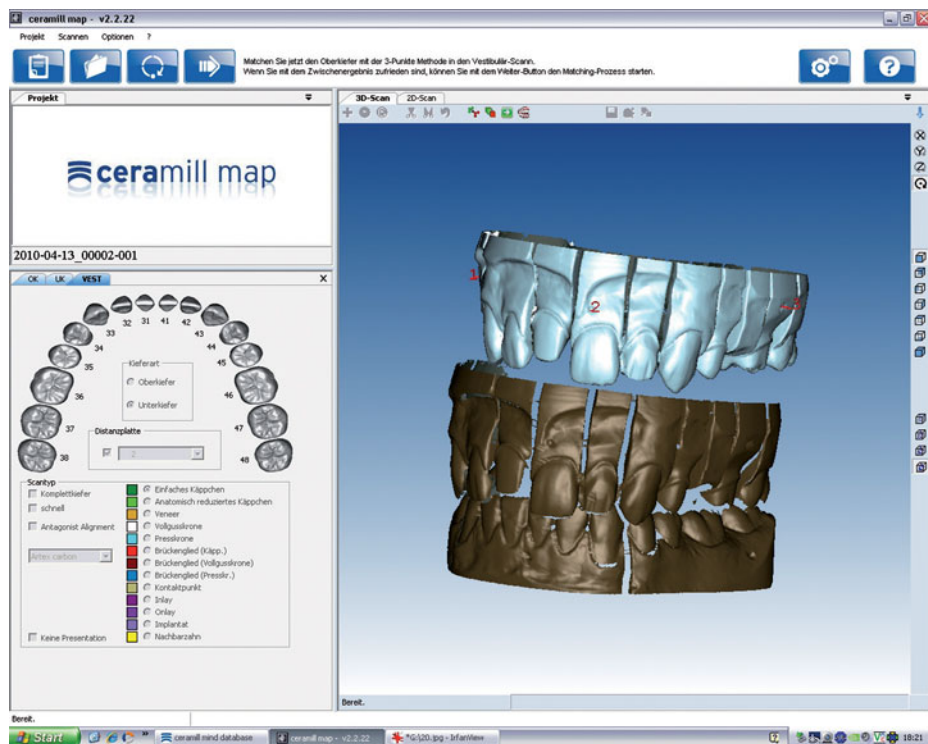


Fig. 15

➤ Effectuez l'enregistrement de la mâchoire supérieure de la même manière que pour la mâchoire inférieure.

La mâchoire supérieure est alignée.

FR

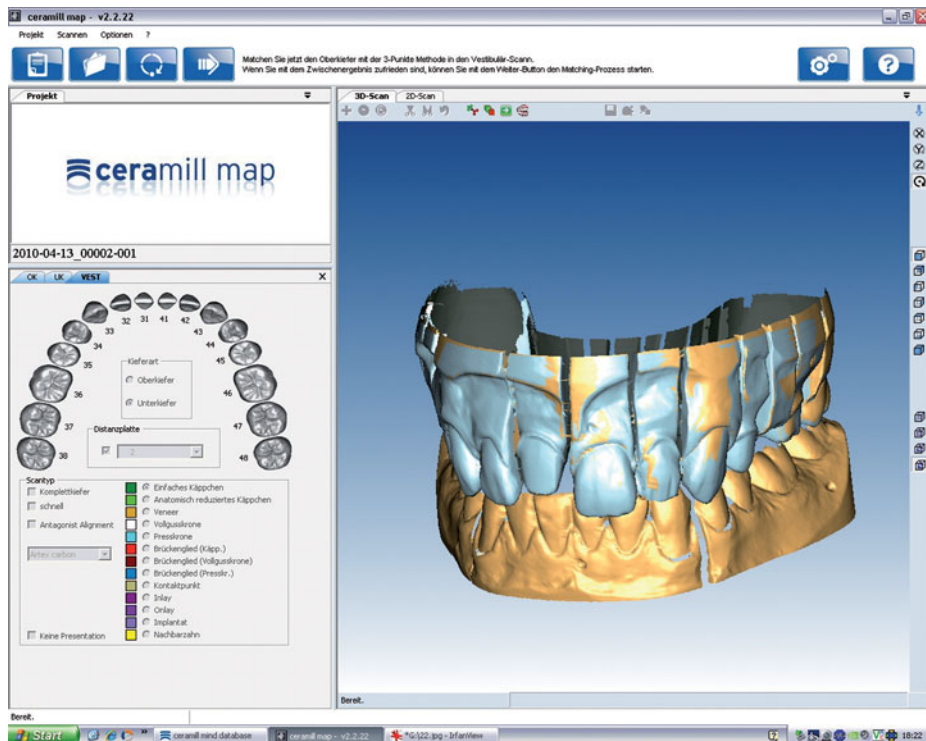


Fig. 16

► Démarrez l'alignement précis à l'aide du bouton *Continuer*.

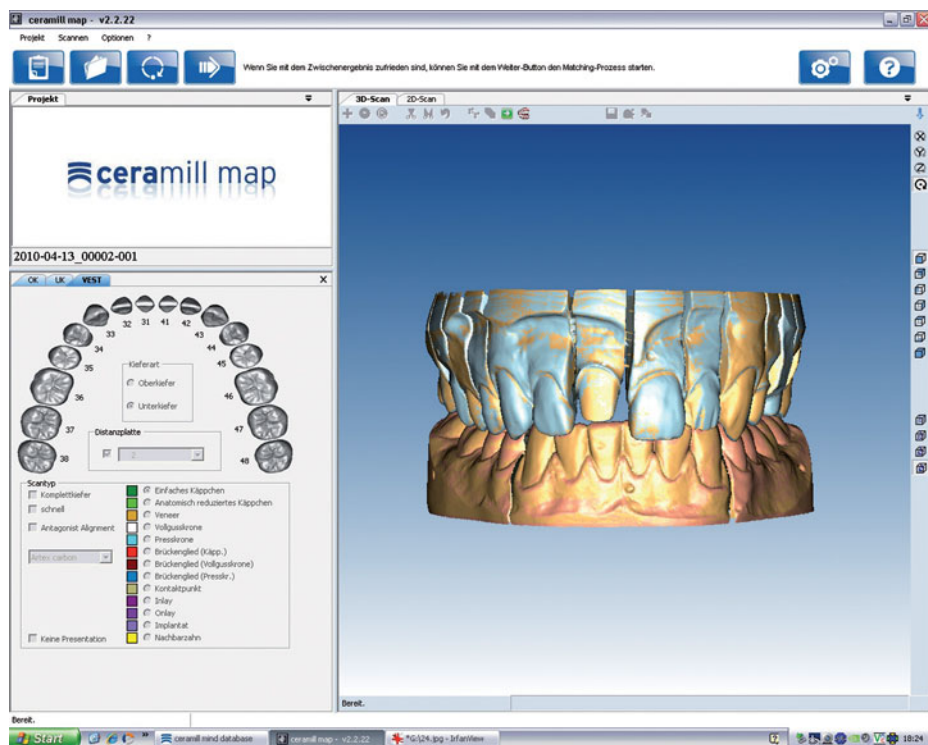


Fig. 17



Après l'alignement précis des deux mâchoires :

▷ Démarrez le processus de correspondance à l'aide du bouton *Continuer*.

Les points définis pour l'enregistrement du fixateur sont enregistrés dans le logiciel.

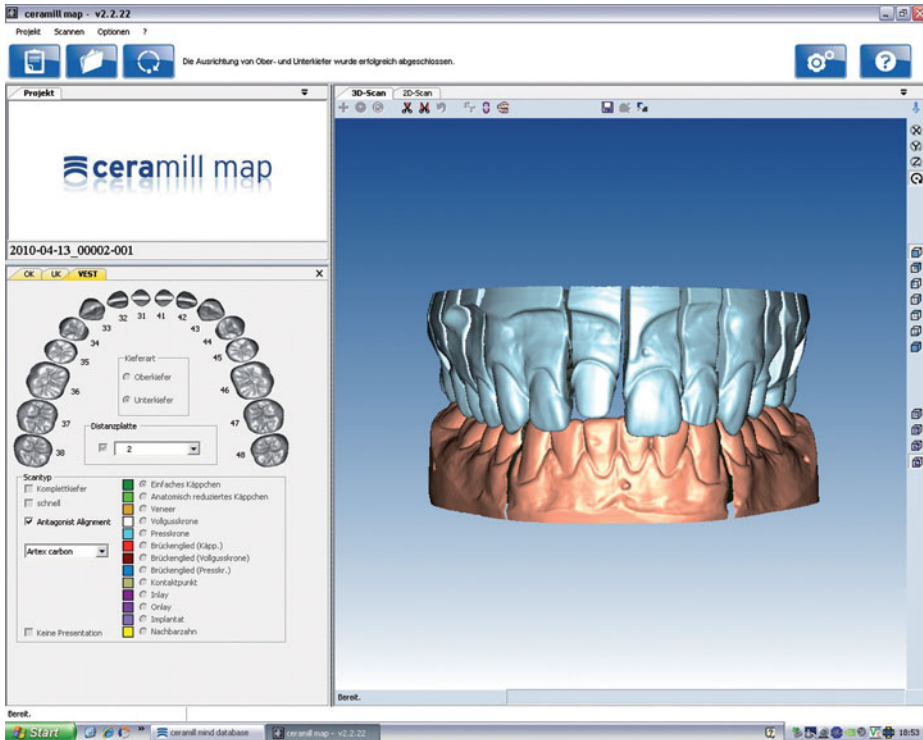


Fig. 18

L'enregistrement du fixateur est terminé. A partir de ce moment, tous les scans ultérieurs de mâchoires de cas patients seront automatiquement alignés.



Plus les points sont précis, plus l'alignement sera précis. De petites déviations sont permises et seront éliminées lors du processus de correspondance !

En cas d'alignement erroné :

- ▷ Sélectionnez *Options > Service > Remettre l'enregistrement maxillaire* pour réinitialiser l'enregistrement.
- ▷ Cliquez sur le bouton l'articulation.
- ▷ Sélectionnez *Faire les 3 points d'alignement*.
- ▷ Démarrez avec *OK* le processus d'enregistrement.

6 Instructions d'utilisation

6.1 Fixateur

Lors de l'utilisation du fixateur pour des cas patients avec suffisamment de reste de dent (occlusion garantie) pour soutenir la mâchoire :

- ▷ Ne pas serrer la vis arrière du fixateur.
Ceci garantit une occlusion maximale optimale de la mâchoire lors du procédé de scannage.



La partie supérieure rabattable du fixateur doit toujours être bien fixée dans le scanner !

- ▷ Toujours bien serrer la vis latérale du fixateur.

Lors de l'utilisation du fixateur pour des cas patients dont le reste de dent (occlusion finale) ne présente pas de soutien pour la mâchoire :

- ▷ Pour les modèles avec tige de soutien mettre l'articulateur en position 0.
- ▷ Serrer la vis arrière du fixateur.



AVERTISSEMENT :

Alignement automatique incorrect des modèles de mâchoire !

- ▷ Lors de l'utilisation du fixateur (également lors d'un scanner de la mâchoire) ne placez, en principe, que des modèles avec socle en plâtre !



6.2 Positionnement du modèle

Le modèle doit être positionné à l'aide des plaques d'écartement de sorte à ce qu'il soit dans le foyer du scanner. Ce dernier se trouve à hauteur de l'axe de pivotement. Pour un positionnement correct nous recommandons l'utilisation du gabarit de la plage de mesure.

- ▷ Positionnez le gabarit de la plage de mesure sur la partie supérieure de l'axe de pivotement.



- Vérifiez si les parties à scanner du modèle de mâchoire sont bien dans la plage de mesure marquée.

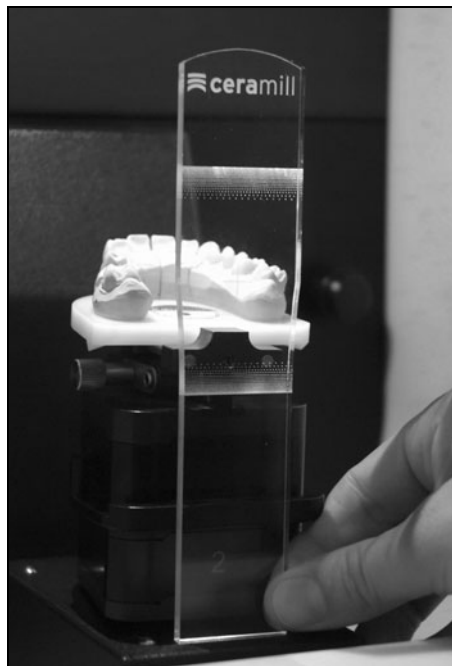


Fig. 19 Utilisation du gabarit de plage de mesure

Application No Plast

- Fixez le modèle dans No Plast.
- Dévissez les vis de la partie centrale de No Plast et alignez le modèle dans le foyer du scanner.
- Fixez la position avec la vis moletée puis serrez la vis à six pans creux avec la clé afférente.

7 Informations sur l'inscription et le téléchargement

7.1 Inscription au Centre M

Pour le téléchargement des mises à jour et pour pouvoir envoyer des données au centre de fabrication, vous devez vous inscrire sur la page du Centre M. L'inscription s'effectue sous www.ceramill-m-center.com. Vous trouverez les explications et instructions relatives à l'inscription également sous l'adresse donnée.

7.2 Informations sur les téléchargements

Vous trouverez les autres instructions d'utilisation (didacticiel vidéo) du scanner Ceramill Map et du logiciel Ceramill Mind sur le DVD d'installation et sous forme de téléchargements sous www.ceramill-m-center.com.

Les mises à jour du logiciel sont également disponibles sur notre site www.ceramill-m-center.com.

8 Nettoyage et entretien

8.1 Nettoyage

Le scanner doit être entretenu régulièrement.

- Eteignez le scanner.



AVERTISSEMENT :

Endommagement du capteur 3D :

- **Ne nettoyez pas** l'optique du capteur 3D en haut du scanner!

- Aspirez l'intérieur du scanner avec précaution.
- Essuyez le carter à l'aide d'un chiffon humidifié. N'utilisez pas de détergent agressif.

8.2 Entretien

Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que par un personnel qualifié.

9 Dysfonctionnements, réparations et garantie

9.1 Dysfonctionnements

En cas de dysfonctionnements :

- ▷ Redémarrez le logiciel.
- ▷ Redémarrez le scanner.
- ▷ Redémarrez le PC.
- ▷ Contrôlez le raccordement de câbles et si nécessaire, déconnectez puis reconnectez.

Si ces mesures ne sont pas efficaces :

- ▷ Contactez la plateforme Ceramill Helpdesk (jours ouvrables de 8:00 à 17:00 heures).
 - Allemagne : +49 7231 957 100
 - Autriche : +43 5523 62333 390
 - International : +43 5523 62333 399
 - helpdesk@amanngirrbach.com

9.2 Réparations

Les travaux de réparation ne doivent être effectués que par un personnel qualifié.

9.3 Garantie

La garantie correspond aux prescriptions légales. Pour toute information complémentaire veuillez consulter nos conditions générales de vente (CGV).

10 Protection de l'environnement

Emballage

En ce qui concerne l'emballage, AmannGirrbach participe aux systèmes de recyclage des différents pays, qui garantissent un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés sont compatibles avec l'environnement et recyclables.

Vieil appareil

Les vieux appareils contiennent des matériaux qui peuvent être intégrés dans des circuits de recyclage.

- ▷ Éliminez le scanner en fin de vie avec les déchets municipaux dans le respect de l'environnement.



11 Caractéristiques techniques



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques Ceramill Map400

	Unité	Ceramill Map400
N° d'article	–	179140
Dimensions (p × l × h)		
– fermé	mm	415 × 407 × 535
– ouvert	mm	415 × 407 × 606
Poids	kg	31
Connexions électriques		
– Tension	V/Hz	100-240/50-60
– Fusible	A	2 × 1,25
Puissance	W	80
Précision	μm	< 20
Plage de température admissible (fonctionnement)	°C	15 - 30
Interfaces	–	USB

Tab. 4

Caractéristiques techniques PC

	Unité	Type T3500
N° d'article	–	179170
Poids	kg	26
Type de proces- seur / temps		Intel Xenon Quad/ 2.67GHz
Mémoire de travail	GB RAM	12
Espace disque dis- ponible incorporé :	GB	232
Carte graphique		Nvidia Quadro 2000
Système d'exploita- tion installé	–	Windows 7 Ultimate 64 bit, Recovery Software
Protection antivirus	–	Microsoft Security Essentials
Ecran :		
– taille	Pouce	22
– résolution	Pixel	1680 × 1050

Tab. 5

Indice

1	Spiegazione dei simboli	79	6	Indicazioni per l'impiego	99
2	Indicazioni generali di sicurezza	80	6.1	Fissatore	99
3	Personale adatto	80	6.2	Posizionamento del modello	99
4	Dati relativi all'apparecchio	80	7	Registrazione ed informazioni per il download	100
4.1	Volume di fornitura del sistema completo (incl. articolatore virtuale)	80	7.1	Registrazione M-center	100
4.2	Uso conforme a destinazione	81	7.2	Informazioni per il download	100
4.3	Dichiarazione di conformità CE	81	8	Pulizia a manutenzione	100
4.4	Componenti ed interfacce	81	8.1	Pulizia	100
4.4.1	Ceramill Map400	81	8.2	Manutenzione	101
4.4.2	Ceramill Transfer Kit	82	9	Anomalie, riparazioni e garanzia	101
4.4.3	PC Tipo T3500	82	9.1	Anomalie	101
5	Installazione	83	9.2	Riparazioni	101
5.1	Transport	83	9.3	Garanzia	101
5.2	Installazione	83	10	Protezione dell'ambiente	101
5.3	Installazione del PC	83	11	Dati tecnici	102
5.4	Installazione del software sul PC .	83			
5.4.1	Installazione del programma antivirus	84			
5.4.2	Installazione dei software Ceramill Mind e Ceramill Map	84			
5.5	Installazione dello scanner	84			
5.6	Attivazione di moduli supplementari	84			
5.7	Calibrazione degli assi	85			
5.8	Sincronizzazione del fissatore Artex	85			
5.9	Registrazione del fissatore Artex .	86			



1 Spiegazione dei simboli

Indicazioni di avvertimento

 Nel testo le indicazioni di avvertimento sono contrassegnate da un triangolo di avvertenza con sfondo colorato ed incor-niciate.

 In caso di pericoli dovuti alla corrente, il punto esclamativo nel triangolo di avver-tenza viene sostituito da un simbolo di ful-mine.

Le parole di segnalazione riportate all'inizio dell'indicazione di avvertimento contrassegnano il tipo e la gravità delle conseguenze in caso di man-cato rispetto delle misure per l'impedimento del pericolo.

- _ **INDICAZIONE** significa che possono verificarsi danni alle cose.
- _ **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni alle persone da lievi a moderati.
- _ **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi gravi danni alle persone.
- _ **PERICOLO** significa che possono verificarsi danni mortali alle persone.

Informazioni importanti

 Informazioni importanti che non compor-tano pericoli per le persone o le cose ven-gono contrassegnate con il simbolo indicato a lato. Anche queste informazioni vengono evidenziate tramite cornice.

Ulteriori simboli nelle istruzioni d'uso

Simbolo	Significato
▷	Punto della descrizione di una ope-razione
—	Punto di una lista
•	Sottopunto della descrizione di una operazione o di una lista
[3]	I numeri in una parentesi quadra si riferiscono ai numeri di posizione nei grafici

Tab. 1

Ulteriori simboli sull'apparecchio

Simbolo	Significato
	Collegamento USB (porta tipo B)
	Fusibile

Tab. 2

2 Indicazioni generali di sicurezza

Durante l'installazione, la messa in funzione e l'uso dell'apparecchio devono sempre essere osservate le seguenti indicazioni di sicurezza:



AVVERTENZA:

Funzionamenti difettosi in apparecchio difettoso!

In caso di individuazione di un danno oppure di un difetto funzionale dell'apparecchio:

- ▷ Contrassegnare l'apparecchio come difettoso.
- ▷ Evitare un ulteriore funzionamento fino a riparazione avvenuta.



INDICAZIONE:

- ▷ Spegnerne l'apparecchio se lo stesso non viene più usato oppure rimane per lungo tempo incustodito, p. es. durante la notte. Questo comporta anche aspetti positivi per l'ambiente in quanto in tal modo si risparmia energia elettrica.

3 Personale adatto



INDICAZIONE:

L'apparecchio deve essere messo in funzione ed utilizzato esclusivamente da personale specializzato espressamente istruito.

4 Dati relativi all'apparecchio

4.1 Volume di fornitura del sistema completo (incl. articolatore virtuale)

- _ Scanner Ceramill Map400 (179140)
 - Transfer Kit
 - Sagoma campo di misura
 - Cavo USB (2 x)
 - Cavo di alimentazione (1 x)
 - Istruzioni per l'uso
 - CD con software di installazione e dati di calibrazione
 - Modello di calibrazione
 - _ PC (179170)
 - Sistema operativo Windows 7
 - Cavo di alimentazione (1 x)
 - Monitor (1 x cavo VGA, 1 x cavo DVI, 1 x cavo di alimentazione)
 - Tastiera, mouse, mouse pad, cuffia con microfono
 - _ Ceramill Mind Package (179150)
 - Dongle Ceramill Mind
 - Istruzioni brevi installazione
 - CD Ceramill Mind
 - DVD con tutorial per l'impiego
- ▷ Dopo aver estratto l'apparecchio dalla confezione, controllare subito che lo stesso sia completo e che non presenti eventuali danni dovuti al trasporto. Qualora si riscontrassero danni dovuti al trasporto, presentare immediatamente reclamo presso il fornitore.



4.2 Uso conforme a destinazione

Il Ceramill Map400 è uno scanner in 3D comandato da PC per il rilevamento di modelli dentali.



INDICAZIONE:

Il risultato della scansione dipende dal materiale scannerizzato. Superfici metalliche possono causare ad. es. artefatti. Lo spray per scansioni può migliorare l'idoneità alla scansione dei materiali.

In caso di uso improprio del sistema AmannGirrbach non si assumerà alcuna responsabilità.

In caso di applicazioni o trasformazioni arbitrarie all'apparecchio decadrà anche in questo caso qualsiasi pretesa di garanzia.

4.3 Dichiarazione di conformità CE

Questo prodotto corrisponde, per quanto riguarda la costruzione ed il comportamento funzionale, alle direttive europee nonché alle esigenze nazionali integrative. La conformità è stata confermata con il contrassegno CE.

La dichiarazione di conformità del prodotto può essere richiamata sotto

www.amanngirrbach.com.

4.4 Componenti ed interfacce

4.4.1 Ceramill Map400

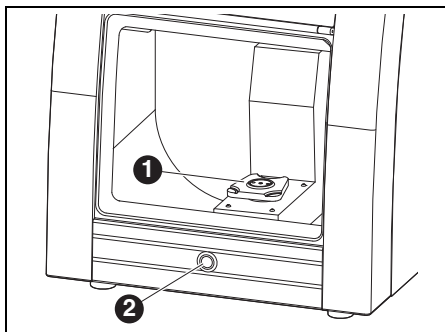


Fig. 1 Vista generale dell'apparecchio - lato anteriore

1 Supporto di scansione Artex

2 Tasto di comando

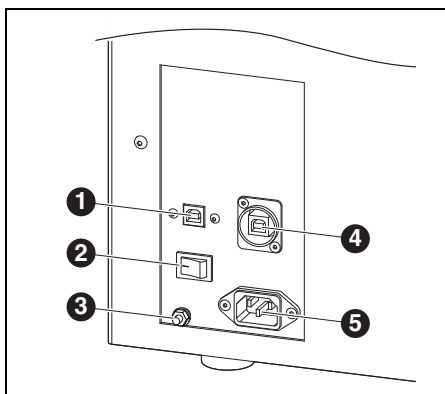


Fig. 2 Vista generale dell'apparecchio - lato posteriore

1 Collegamento USB (comando)

2 Interruttore principale

3 Messa a terra funzionale

4 Collegamento USB (fotocamera)

5 Collegamento di alimentazione

4.4.2 Ceramill Transfer Kit

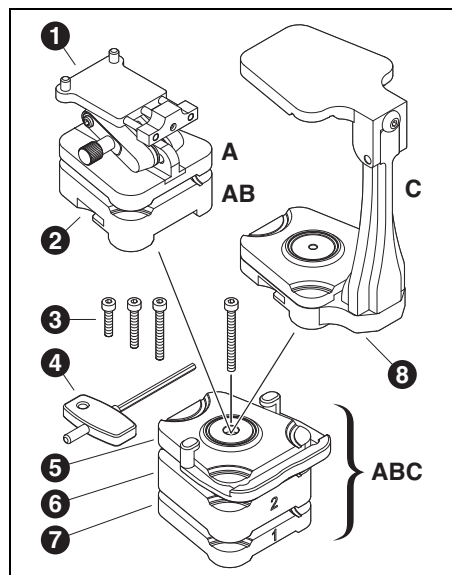


Fig. 3

- A** Struttura di scansione per modelli senza zoccolo di articolazione
- B** Struttura di scansione per modelli con zoccolo di articolazione
- C** Struttura di scansione per due modelli in relazione all'articolatore
- 1** No Plast
- 2** Piastra modello
- 3** Viti, diversa lunghezza in base all'impiego delle piastre distanziatrici
- 4** Chiave per viti ad esagono cavo
- 5** Piastra di fissaggio con dispositivo di bloccaggio
- 6** Piastra distanziatrice 2 (20 mm) opzionale, in base all'altezza del modello
- 7** Piastra distanziatrice 1 (10 mm) opzionale, in base all'altezza del modello
- 8** Fissatore Artex

Il supporto di scansione Artex è fissato allo Scanner Ceramill Map400. A seconda della necessità sul supporto vengono avvitate le piastre distanziatrici **1** **7** e **2** **6** e la piastra di fissaggio con dispositivo di bloccaggio **5**. Quali piastre distanziatrici e quale vite **3** devono essere utilizzate dipende dall'altezza del modello da scansionare.

4.4.3 PC Tipo T3500

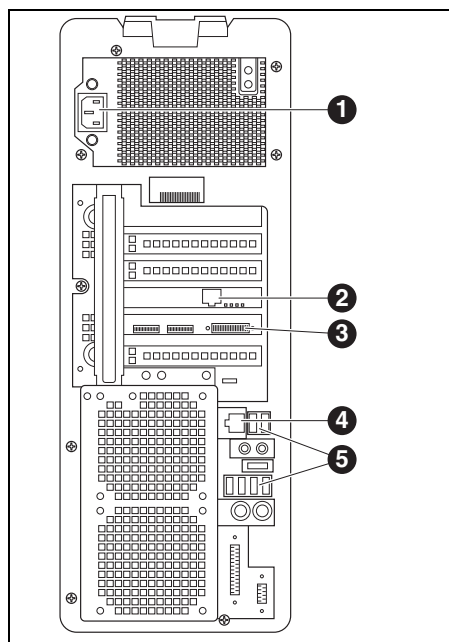


Fig. 4

- 1** Collegamento di alimentazione per PC
- 2** Collegamento alla rete Motion
- 3** Collegamento digitale per monitor
- 4** Collegamento alla rete per Internet
- 5** Collegamenti USB per tastiera, mouse, scanner e dongle



5 Installazione

5.1 Trasporto

- ▷ Sollevare con due persone l'apparecchio alla piastra di base e trasportarlo.

5.2 Installazione

- _ L'apparecchio è destinato esclusivamente per l'utilizzo in locali chiusi ed asciutti.
- _ L'ingombro minimo per Ceramill Map400, collegamenti inclusi, è di:
 - Larghezza: 420 mm
 - Profondità: 450 mm (escl. cavo di collegamento)
 - Altezza: 610 mm
- _ La superficie d'appoggio deve poter sopportare 35 kg.
- _ La temperatura ambiente durante il funzionamento deve essere compresa tra 15 °C e 30 °C, devono essere evitati forti sbalzi di temperatura.
- ▷ Installare l'apparecchio su un tavolo di lavoro stabile oppure un banco di lavoro (lontano dal pavimento, non su una parete; è importante a causa di vibrazioni proprie).
- ▷ L'apertura della camera di scansione non deve essere rivolta verso finestre ed illuminazione artificiale intensa.
- ▷ Ruotando i piedini dell'apparecchio regolare l'altezza in modo tale che l'apparecchio orizzontalmente appoggi in modo stabile su tutti e quattro i piedini.

5.3 Installazione del PC

- ▷ Collegare il cavo di alimentazione al collegamento di alimentazione del PC e ad una presa di corrente.

- ▷ Collegare un cavo di rete al collegamento alla rete del PC ed al router Internet/modem.
- ▷ Staccare il cavo VGA blu (analogico) sul monitor.
- ▷ Collegare il cavo DVI bianco (digitale) al monitor ed al collegamento digitale del PC
- ▷ Collegare mouse e tastiera al PC.

5.4 Installazione del software sul PC

- ▷ Accendere lo scanner con l'interruttore principale.
- ▷ Accendere il PC.



L'installazione avviene sotto l'utente speciale «Administrator»:

_ **Nome utente: Administrator**

_ **Password: ceramill mall**

- ▷ Utilizzare questo utente esclusivamente per l'installazione.

- ▷ Per l'installazione cambiare l'utente ed effettuare il login come Administrator.

Dopo il riavvio il PC effettua il login con l'utente standard «cadcam». Non viene preimpostata alcuna password da parte della fabbrica.

Cambiamento della lingua

Il sistema Ceramill Digital viene fornito da parte della fabbrica in lingua inglese. Per l'impostazione della lingua desiderata dopo la messa in funzione del PC:

- ▷ Aprire sul desktop la pagina *Manual Language Selector* e seguire le istruzioni.

5.4.1 Installazione del programma antivirus

Per la protezione del PC:

- ▷ Cliccare sul desktop *Microsoft Security Essentials*.

Questo link rimanda alla homepage della Microsoft Security Essentials.

- ▷ Seguire le istruzioni della homepage per installare il programma antivirus.

5.4.2 Installazione dei software Ceramill Mind e Ceramill Map

I PC vengono dotati da parte della fabbrica di installazioni di base. I software Ceramill Mind e Ceramill Map devono essere installati dall'utente in questa sequenza. Per l'installazione è necessario effettuare il login come Administrator:

- ▷ Inserire il CD Ceramill Mind fornito in dotazione.
- ▷ Aprire le istruzioni per l'installazione riportate sul CD e seguirle.
- ▷ Inserire il CD Ceramill Map fornito in dotazione.
- ▷ Aprire le istruzioni per l'installazione riportate sul CD e seguirle.

Per la commutazione nella lingua desiderata per i componenti del software installati:

- ▷ Riattivare sul desktop la pagina *Manual Language Selector*, seguire le istruzioni e selezionare lo scanner installato.

5.5 Installazione dello scanner



Poiché ogni scanner ha una calibrazione individuale di fabbrica, i dati sul CD di installazione sono validi esclusivamente per il relativo scanner.

Prima dell'installazione:

- ▷ Controllare che il numero di serie riportato sulla targhetta di identificazione dello scanner corrisponda al numero di serie indicato sul CD!

Prima dell'installazione:

- ▷ Assicurarsi che l'interruttore principale dello scanner sia in posizione **O**.
- ▷ Collegare i due cavi USB forniti in dotazione allo scanner ed al PC.
- ▷ Inserire il dongle di Ceramill Mind in una porta USB sul retro del PC.
- ▷ Collegare il cavo di alimentazione al collegamento di alimentazione dello scanner e ad una presa di corrente.

5.6 Attivazione di moduli supplementari

I moduli supplementari devono essere attivati nel software dello scanner prima dell'impiego.

- ▷ Inserire il codice di attivazione ricevuto, specifico dello scanner tramite *Optionen > Zugang > Activation Code hinzufügen...*



- ▷ Per l'attivazione del modulo avviare di nuovo il software.



5.7 Calibrazione degli assi

Dopo l'installazione ed il collegamento al PC, lo scanner Ceramill Map400 deve essere calibrato con l'ausilio del modello di calibrazione fornito in dotazione.

- Inserire la piastra distanziatrice Nr. 1, la piastra di fissaggio con il dispositivo di fissaggio e la piastra modello (vedi capitolo 4.4.2).



Fig. 5 Modello di calibrazione

- Inserire il modello di calibrazione.
- Aprire un nuovo caso di un paziente ed avviare Ceramill Map dal database.
- Annullare la successiva richiesta di immissione per scansione in 2D.
- Avviare la calibrazione degli assi in *Opzioni > Extra > Calibrazione in corso*.
- Seguire le ulteriori istruzioni del software.

In caso di necessità:

- Inserire di nuovo i valori del modello di calibrazione inseriti durante l'installazione in *Opzioni > Extra > calibrazione delle arcate...*

5.8 Sincronizzazione del fissatore Artex



La sincronizzazione del fissatore con la chiave Splitex dovrebbe essere controllata ad intervalli regolari.

Prima di utilizzare il fissatore Artex nello scanner, avviarlo con la chiave Splitex:

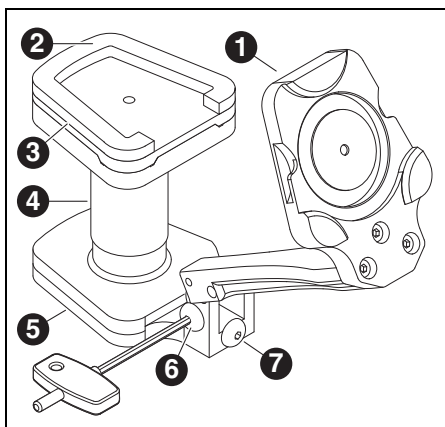


Fig. 6

- 1 Branca inferiore del fissatore
- 2 Superficie colla
- 3 Piastra Splitex
- 4 Chiave Splitex
- 5 Branca superiore fissatore
- 6 Vite laterale
- 7 Vite posteriore

- Alzare il fissatore.
- Montare la chiave Splitex **4** sulla branca superiore **5**.
- Appoggiare la piastra Splitex **3** sulla chiave.
- Applicare la colla (Loctite) sul lato inferiore della piastra Splitex.
- Spruzzare l'attivatore sulla branca inferiore **1**.



Lo scanner dovrebbe essere calibrato di nuovo ad intervalli regolari.

- ▷ Abbassare il fissatore fino alla battuta e fissarlo con la vite laterale **6**.
- ▷ Lasciare indurire il collegamento a colla come indicato nelle istruzioni della colla stessa.
- ▷ Aprire il fissatore.
- ▷ Rimuovere la chiave Splitex.

5.9 Registrazione del fissatore Artex

Al primo impiego del fissatore le scansioni dell'arcata superiore ed inferiore devono essere correlate alla scansione vestibolare tramite il metodo manuale a 3 punti.

Questa correlazione manuale è necessaria per il preallineamento automatico successivo delle scansioni delle arcate. In caso di necessità questo metodo manuale può essere ripetuto in qualsiasi momento.



Lo scanner deve essere calibrato prima del primo impiego (vedi capitolo 5.7)!



INDICAZIONE:

Risultati errati!

- ▷ Controllare con la chiave Splitex l'articolatore utilizzato per l'articolazione dei modelli e, se necessario, avvitare nuovamente con la chiave (vedi istruzioni «Sincronizzazione Splitex».
- ▷ Per l'articolazione dei modelli delle arcate utilizzati per la registrazione posizionare sullo zero il perno di appoggio.

Requisiti per i modelli che vengono utilizzati per la prima correlazione a 3 punti.

- _ I modelli devono essere stati gessati nell'articolatore Artex CR.
- _ Sufficiente incastro dei denti e supporto l'uno con l'altro in modo tale che possa essere garantita una correlazione efficace.



INDICAZIONE:

Registrazione errata del fissatore!

- ▷ Inserire nello scanner essenzialmente modelli delle arcate con zoccolo in gesso. Non utilizzare modelli con Artex Noplast.



- ▷ Effettuare tre marcature del modello con una piccola fresa (consigliato)

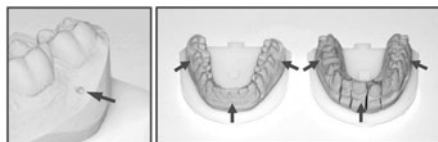


Fig. 7



- ▷ Avviare il database Ceramill Mind.
- ▷ Aprire un caso di un paziente fittizio con indicazioni nell'arcata superiore & inferiore (ad es. cappetta nell'arcata superiore e antagonista nell'arcata inferiore)
- ▷ Selezionare come tipo di antagonista *Artex CR*.

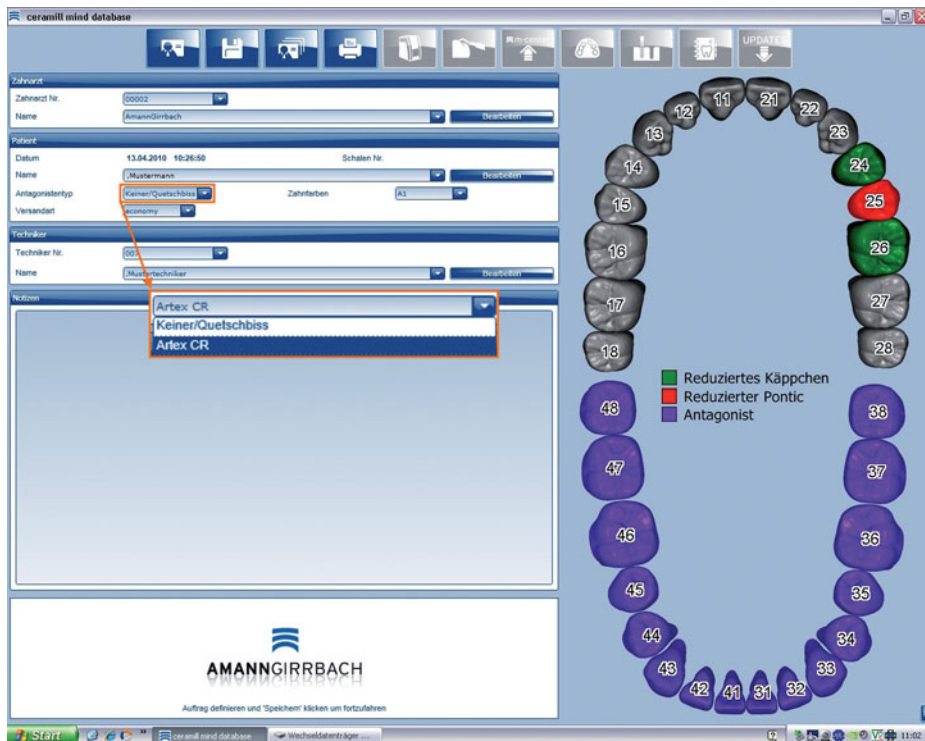


Fig. 8

- ▷ Avviare lo scanner.
- ▷ Posizionare nello scanner l'arcata superiore nel campo di misura, utilizzando la piastra distanziatrice necessaria (0, 1, 2 o 1+2) (vedi capitolo 6.2).
- ▷ Effettuare scansione in 2D.

- ▷ Selezionare il numero delle piastre distanziatrici.
- ▷ Selezionare nel campo tipo di scansione *Arcata Completa*.

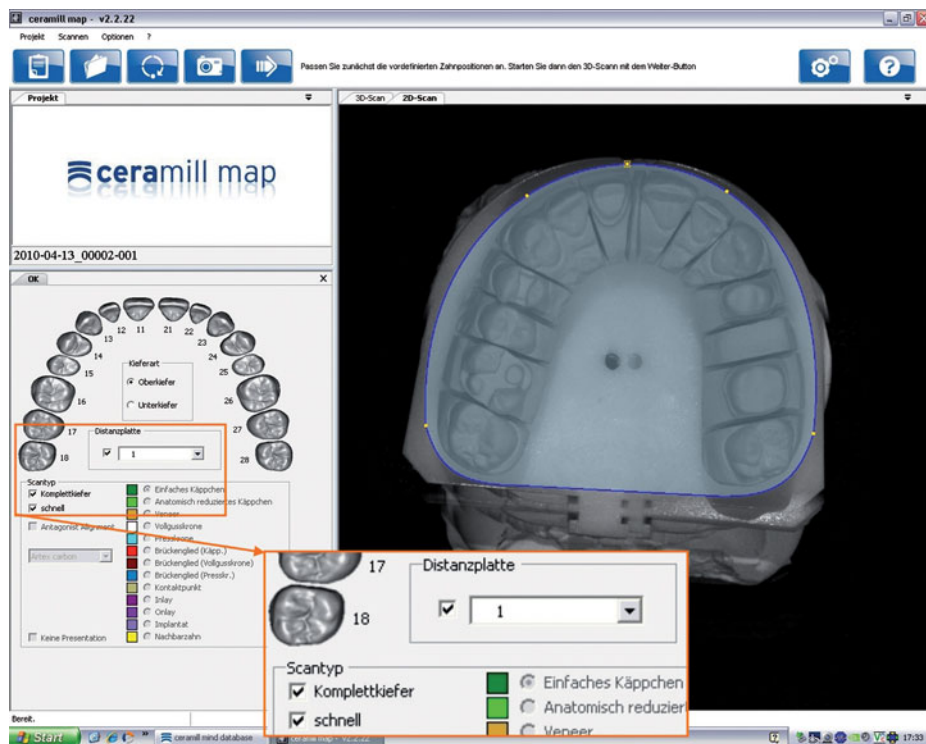


Fig. 9

- ▷ Avviare la scansione in 3D tramite il pulsante *Avanti*.

► Controllare il risultato della scansione e, se necessario, effettuare nuovamente la scansione.

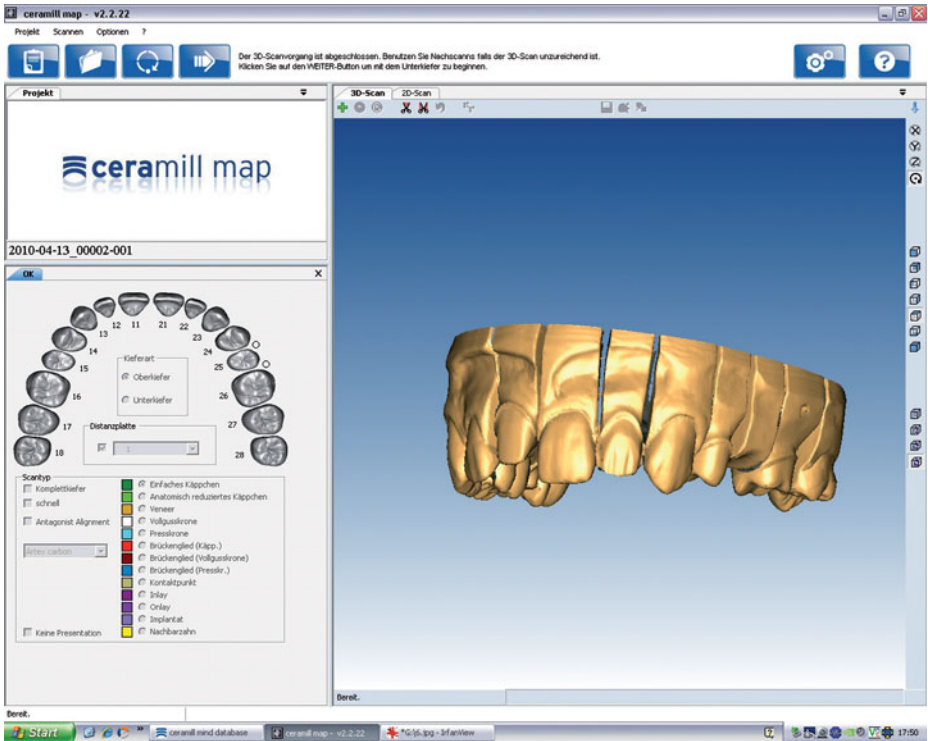


Fig. 10

- Seguire le istruzioni del software.
- Rimuovere l'arcata superiore.
- Posizionare nello scanner l'arcata inferiore nel campo di misura, utilizzando la piastra distanziatrice necessaria (0, 1, 2 o 1+2) (vedi capitolo 6.2).
- Effettuare scansione in 2D.
- Selezionare il numero delle piastre distanziatrici.
- Selezionare nel campo tipo di scansione *Arcata Completa*.
- Avviare la scansione in 3D tramite il pulsante *Avanti*.
- Controllare il risultato della scansione e, se necessario, effettuare nuovamente la scansione.
- Seguire le istruzioni del software.
- Rimuovere l'arcata inferiore con struttura per modelli (vedi figura 3 a pagina 82).
- Posizionare entrambi i modelli nel fissatore.



INDICAZIONE:

La branca superiore apribile del fissatore non deve essere posta nello scanner senza essere fissata.

▷ Serrare saldamente la vite posta sul retro del fissatore!

▷ Successivamente serrare la vite laterale del fissatore.

▷ Inserire il fissatore nello scanner.



Il dispositivo di fissaggio della piastra di fissaggio deve fare presa nella branca inferiore del fissatore.

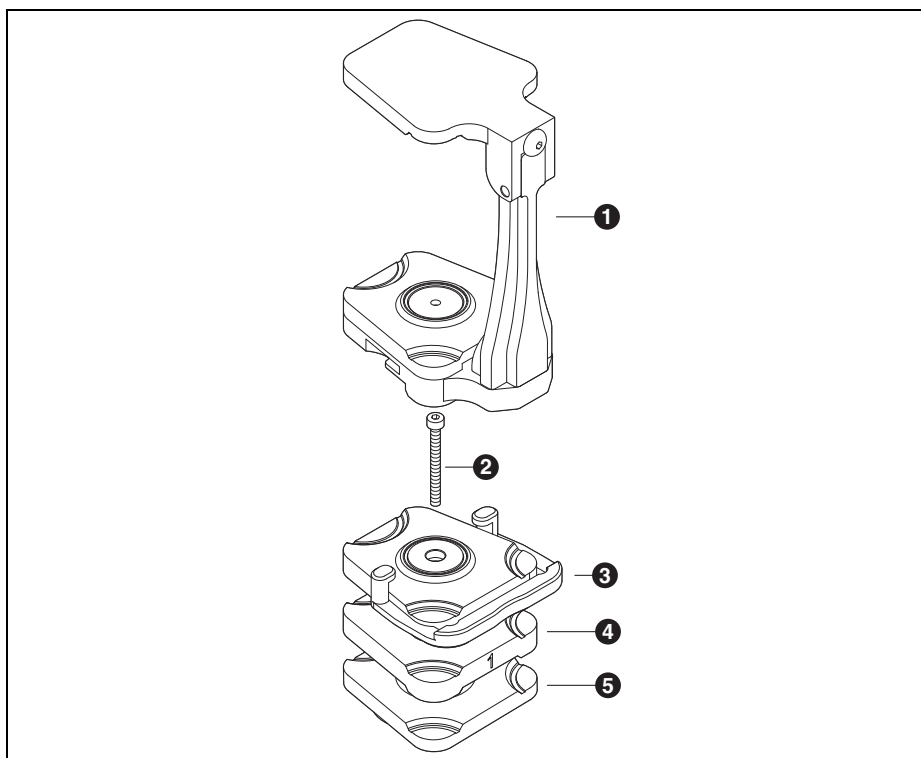


Fig. 11 Fissatore nel Ceramill Map400

1 Fissatore Artex

2 Vite

3 Piastra di fissaggio con dispositivo di bloccaggio

4 Piastra distanziatrice (opzionale)

5 Supporto di scansione Artex



- Avviare con il pulsante *Avanti* la scansione vestibolare.
- Seguire le istruzioni del software.
- Il software richiede per la registrazione necessaria del fissatore la correlazione a 3 punti.
- Confermare con *OK*.
- Per la registrazione definire almeno tre punti corrispondenti sulla scansione dell'arcata inferiore e vestibolare.

Scopo	Azione
Applicare il punto	Premere il tasto sinistro del mouse 
Ruotare il modello	Premere il tasto <i>Strg/Ctrl</i> ed il tasto destro del mouse e muovere il mouse 
Spostare il modello	Premere il tasto <i>Strg/Ctrl</i> ed entrambi i tasti del mouse e muovere il mouse 

Tab. 3

► Applicare tre punti nell'arcata inferiore (sulle marcature del modello).



Con il tasto *Entf/Del* è possibile cancellare di nuovo il punto applicato per ultimo.

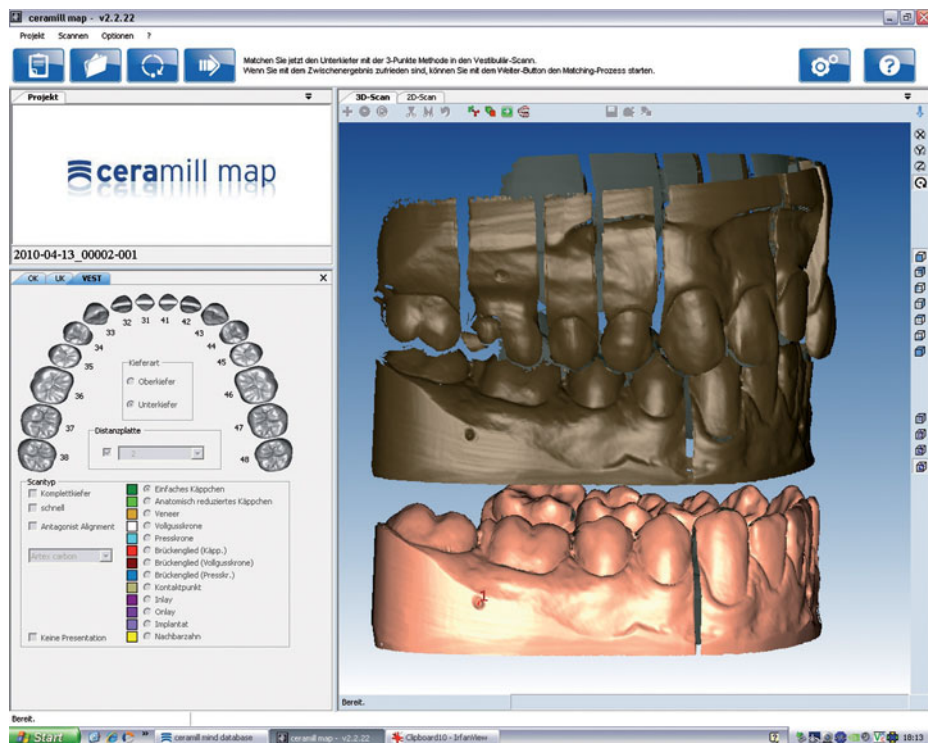


Fig. 12



► Con la *barra spaziatrice* commutare sulla scansione vestibolare.

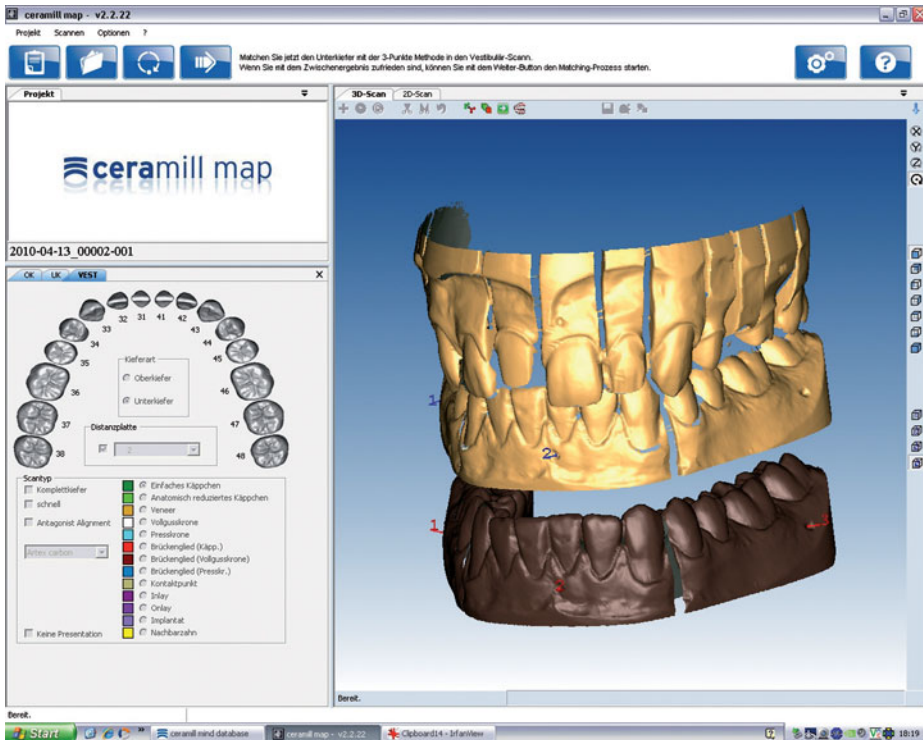


Fig. 13

- Applicare qui nella stessa sequenza tre punti sulle stesse marcature.
L'arcata inferiore viene correlata.



Qualora la correlazione fosse stata effettuata in modo errato, è possibile ripeterla tramite la funzione *articolazione*.

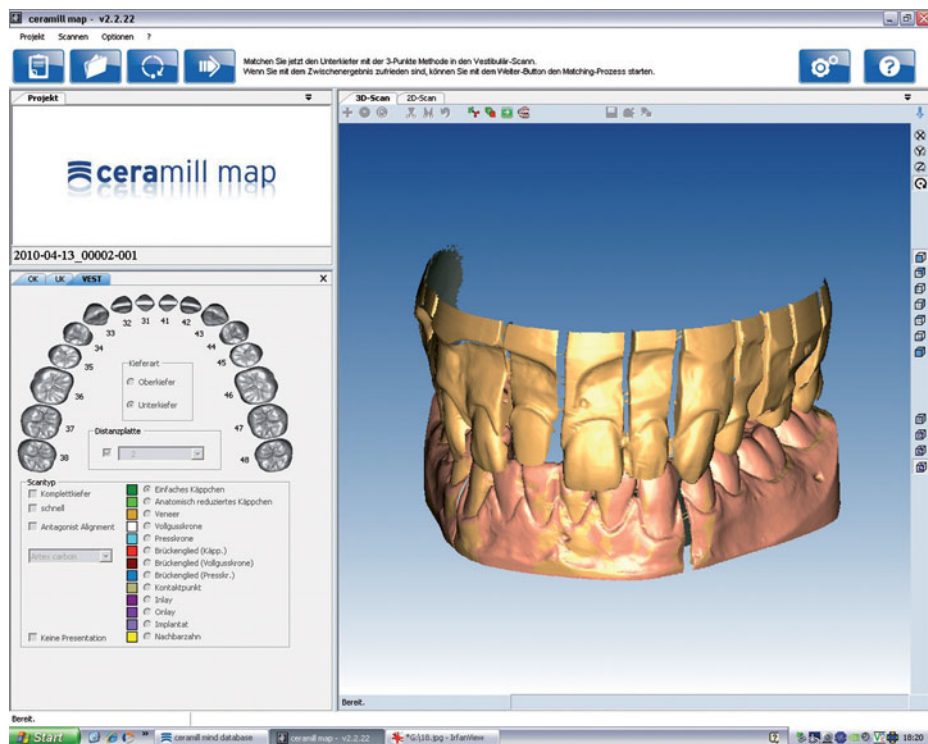


Fig. 14



► Avviare con il pulsante *Avanti* la correlazione dell'arcata superiore.

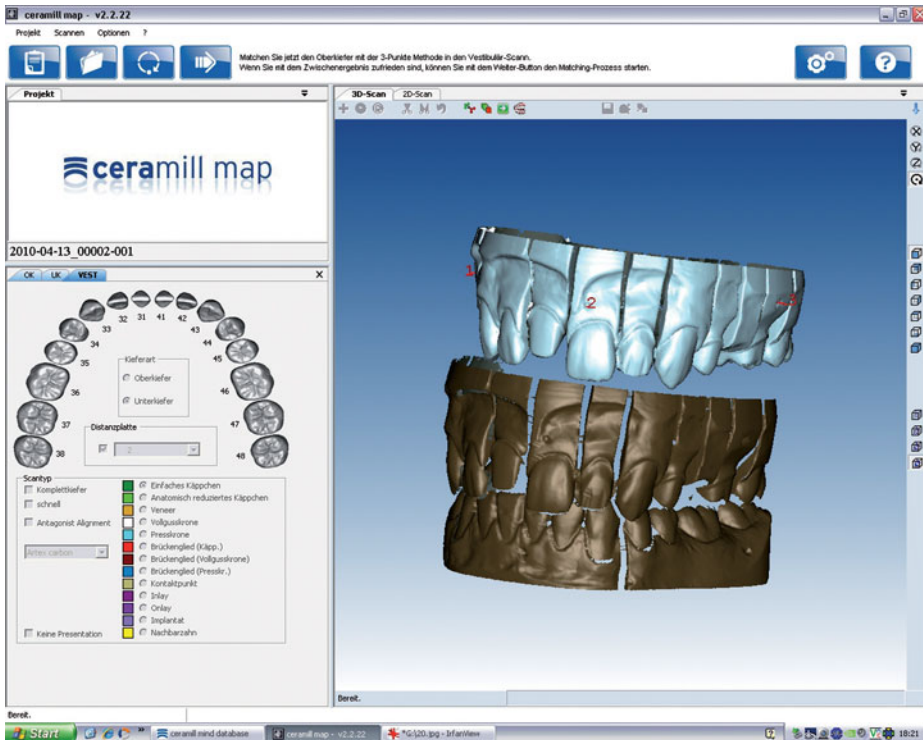


Fig. 15

- Effettuare la registrazione dell'arcata superiore nello stesso modo dell'arcata inferiore.
L'arcata superiore viene correlata.

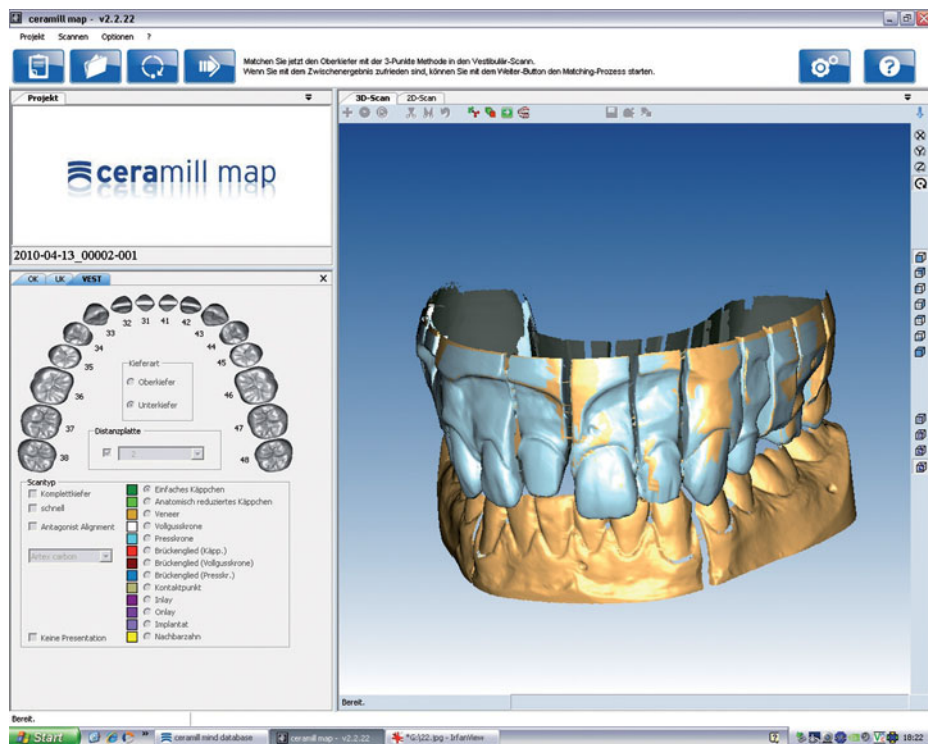


Fig. 16



► Avviare con il pulsante *Avanti* l'allineamento di precisione.

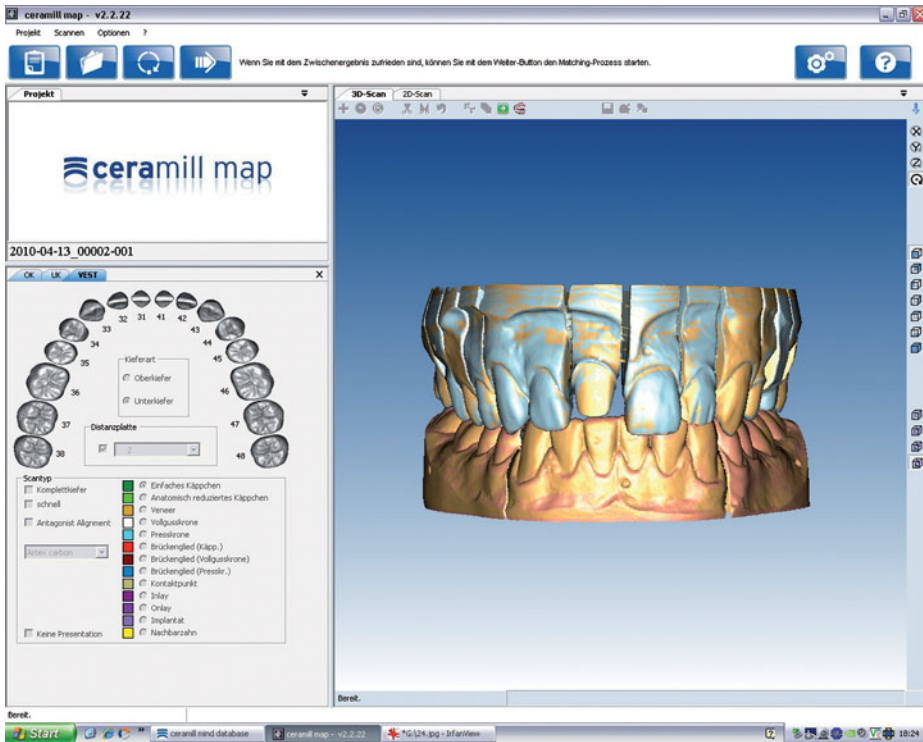


Fig. 17

Dopo l'allineamento di precisione di entrambe le arcate:

► Avviare con il pulsante *Avanti* il processo di matching.

I punti definiti per la registrazione del fissatore vengono registrati nel software.

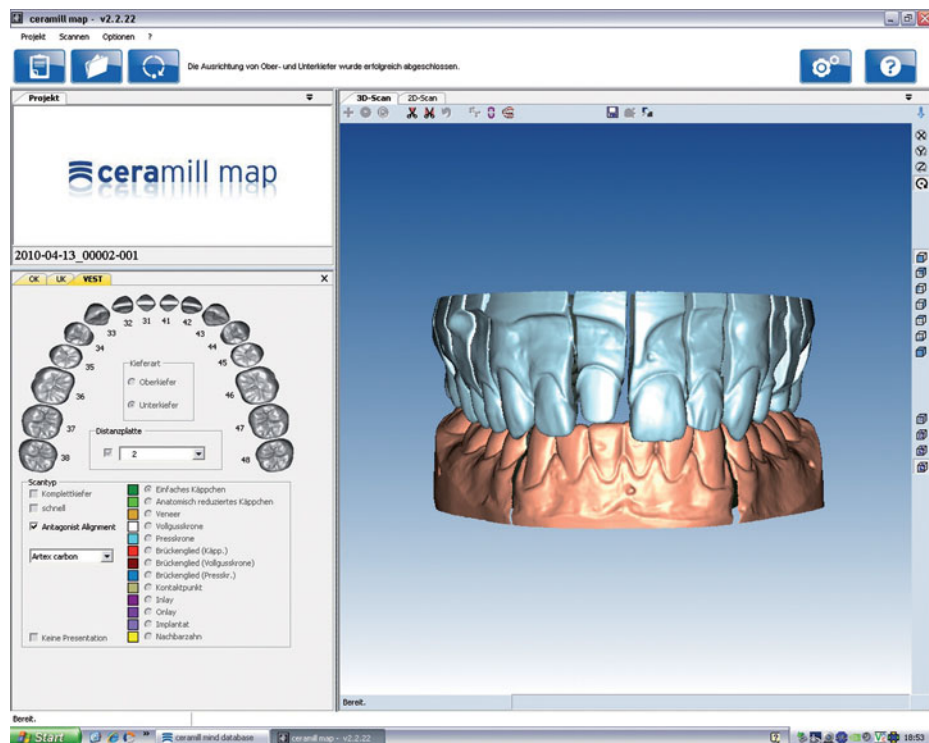


Fig. 18

La registrazione del fissatore è terminata. Tutte le scansioni successive delle arcate di casi di pazienti vengono da subito correlate automaticamente.



Tanto più precisamente saranno applicati i punti, tanto più precisa sarà la correlazione. Piccole differenze sono permesse e vengono eliminate nel processo di matching!

Qualora la correlazione venisse effettuata in modo errato:

- ▷ Selezionare *Opzioni > Extra > Annullare registrazione delle arcate* per resettare la registrazione sbagliata.
- ▷ Cliccare il pulsante *articolazione*.
- ▷ Selezionare *Eseguire un allineamento a 3-punti manuale*.
- ▷ Avviare con *OK* la procedura di registrazione.

6 Indicazioni per l'impiego

6.1 Fissatore

In caso di utilizzo del fissatore per casi di pazienti con resto della dentatura sufficiente (occlusione fissata) che garantisce un supporto della mascella:

- ▷ Non serrare la vite posteriore del fissatore.

In questo modo viene assicurato il massimo ed ottimale incastro dei denti delle arcate durante il processo di scansione.



La branca superiore apribile del fissatore non deve essere posta nello scanner senza essere fissata.

- ▷ Serrare sempre la vite laterale del fissatore.

In caso di utilizzo del fissatore per casi di pazienti in cui non possa essere ottenuto alcun supporto della mascella tramite il resto della dentatura (occlusione terminale):

- ▷ Articolare i modelli con posizione del perno di appoggio zero.
- ▷ Serrare la vite posteriore del fissatore.



INDICAZIONE:

Correlazione automatica non corretta dei modelli delle arcate!

- ▷ Utilizzando il fissatore inserire nello scanner (anche per la scansione delle arcate) essenzialmente solo modelli con zoccolo in gesso!



6.2 Posizionamento del modello

Il modello deve essere posizionato, con l'ausilio delle piastre distanziatrici, in modo tale che sia a fuoco nello scanner. Lo stesso si trova nello scanner a livello dell'asse di inclinazione. Per il posizionamento corretto si consiglia di utilizzare la sagoma per campo di misura fornita in dotazione.

- ▷ Posizionare la sagoma per campo di misura sul lato superiore dell'asse di inclinazione.

- Controllare se i settori del modello dell'arcata da scannerizzare si trovano nel campo di misura contrassegnato.

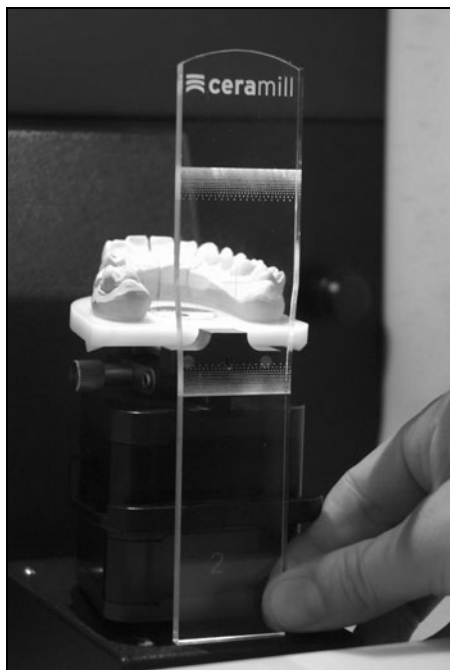


Fig. 19 Impiego della sagoma per campo di misura

Impiego No Plast

- Fissare il modello nel No Plast.
- Allentare le viti della parte centrale del No Plast ed allineare il modello in modo che sia a fuoco.
- Fissarlo in posizione con la vite a testa zigrinata e infine serrare la vite ad esagono cavo con l'asulio della chiave per viti ad esagono cavo.

7 Registrazione ed informazioni per il download

7.1 Registrazione M-center

Per il download di update e per poter inviare dati al centro di produzione è necessario registrarsi alla pagina M-Center. La registrazione avviene alla pagina www.ceramill-m-center.com. La spiegazione e le istruzioni per la registrazione sono riportate anch'esse all'indirizzo sotto indicato.

7.2 Informazioni per il download

Ulteriori istruzioni per l'uso (videotutorial) dello scanner Ceramill Map e del software Ceramill Mind possono essere scaricate dal sito www.ceramill-m-center.com.

Anche gli update per il software si trovano al sito web www.ceramill-m-center.com.

8 Pulizia a manutenzione

8.1 Pulizia

Lo scanner deve essere pulito regolarmente.

- Spegnerlo lo scanner.



INDICAZIONE:

Danneggiamento del sensore 3D:

- L'ottica del sensore 3D in alto nello scanner **non** deve essere pulita!

- Aspirare con cautela la polvere nello spazio interno dello scanner.
- Lavare la carcassa con un panno umido. Non usare detergenti aggressivi.



8.2 Manutenzione

La manutenzione deve essere effettuata esclusivamente da personale specializzato espressamente istruito.

9 Anomalie, riparazioni e garanzia

9.1 Anomalie

In caso di anomalie:

- ▷ Avviare di nuovo il software.
- ▷ Avviare nuovamente lo scanner.
- ▷ Avviare di nuovo il PC.
- ▷ Controllare i collegamenti dei cavi, se necessario staccarli e collegarli di nuovo.

Qualora queste misure non avessero successo:

- ▷ Mettersi in contatto con l'helpdesk di Ceramill (nei giorni feriali dalle ore 8:00 alle 17:00).
 - Germania: +49 7231 957 100
 - Austria: +43 5523 62333 390
 - Internazionale: +43 5523 62333 399
 - helpdesk@amanngirrbach.com

9.2 Riparazioni

Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato espressamente istruito.

9.3 Garanzia

La garanzia corrisponde alle norme di legge. Ulteriori informazioni sono contenute nelle nostre condizioni generali di contratto (AGB).

10 Protezione dell'ambiente

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo AmannGirrbach rispetta i sistemi di riciclo specifici del paese di impiego che garantiscono un riciclo ottimale.

Tutti i materiali di imballo impiegati sono ecocompatibili e riutilizzabili.

Apparecchio non più utilizzabile

Gli apparecchi non più utilizzabili contengono materiali riciclabili e devono essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

- ▷ Alla scadenza della durata, smaltire lo scanner nel rispetto dell'ambiente tramite i sistemi di smaltimento pubblici.

11 Dati tecnici



Con riserva di modifiche.

Dati tecnici Ceramill Map400

	Unità	Ceramill Map400
No. Art.	–	179140
Dimensioni (P × L × H)		
_ chiuso	mm	415 × 407 × 535
_ aperto	mm	415 × 407 × 606
Peso	kg	31
Collegamenti elettrici		
_ Tensione	V/Hz	100-240/50-60
_ Fusibile	A	2 × 1,25
Potenza	W	80
Precisione	μm	< 20
Campo di temperatura consentito (funziona- mento)	°C	15 - 30
Interfacce	–	USB

Tab. 4

Dati tecnici PC

	Unità	Tipo T3500
No. Art.	–	179170
Peso	kg	26
Tipo e ciclo del processore		Intel Xenon Quad/ 2.67GHz
Memoria di lavoro	GB RAM	12
Memoria hard disk montato:	GB	232
Scheda grafica		Nvidia Quadro 2000
Sistema operativo installato	–	Windows 7 Ultimate 64 bit, Recovery Software
Programma anti- virus	–	Microsoft Security Essentials
Monitor:		
_ Dimensioni	Pollici	22
_ Risoluzione	Pixel	1680 × 1050

Tab. 5



Índice

1	Simbología empleada	104	6	Instrucciones de aplicación	125
			6.1	Fixator	125
			6.2	Posicionamiento del modelo	125
2	Instrucciones de seguridad generales	105			
3	Aptitud del personal	105	7	Registro e información sobre descargas	126
			7.1	Registration M-center	126
			7.2	Información sobre descargas	126
4	Datos sobre el aparato	106	8	Limpieza y mantenimiento	127
4.1	Volumen de entrega del sistema completo (incl. articulador virtual)	106	8.1	Limpieza	127
4.2	Utilización reglamentaria	106	8.2	Mantenimiento	127
4.3	Declaración de conformidad CE	106			
4.4	Componentes, puertos e interfaces	107	9	Fallos, reparaciones y garantía	127
4.4.1	Ceramill Map400	107	9.1	Fallos	127
4.4.2	Kit de transferencia Ceramill	107	9.2	Reparaciones	127
4.4.3	PC tipo T3500	108	9.3	Garantía	127
5	Instalación	109	10	Protección del medio ambiente	127
5.1	Transport	109			
5.2	Colocación	109	11	Datos técnicos	128
5.3	Instalación del PC	109			
5.4	Instalación del software en el PC	109			
5.4.1	Instalación del programa antivirus	110			
5.4.2	Instalación del software Ceramill Mind y Ceramill Map	110			
5.5	Instalación del escáner	110			
5.6	Activación de módulos adicionales	110			
5.7	Calibración de los ejes	111			
5.8	Unificación del Artex Fixator	111			
5.9	Registro del Artex Fixator	112			

1 Simbología empleada

Advertencias de peligro



Las advertencias de peligro se identifican con un triángulo de señalización sobre fondo de color con el texto encuadrado.



Aquellos peligros de origen eléctrico, en lugar del signo de admiración, llevan el símbolo del rayo en el interior del triángulo de señalización.

Las palabras clave al comienzo de la advertencia de peligro indican el tipo y gravedad de las consecuencias en caso de no atenderse a las medidas de prevención del peligro.

- **OBSERVACIÓN** indica que pueden presentarse daños materiales.
- **ATENCIÓN** informa que pueden presentarse daños personales de leve o mediana gravedad.
- **ADVERTENCIA** significa que pueden presentarse daños personales graves.
- **PELIGRO** anuncia que pueden presentarse daños personales con peligro de muerte.

Informaciones importantes



El símbolo al margen hace referencia a importantes informaciones sobre situaciones que no suponen un peligro para personas ni materiales. Esta informaciones también vienen encuadradas.

Símbolos adicionales en el manual

Símbolo	Significado
▷	Punto en el que se describe una acción
—	Punto de una lista
•	Subpunto de la descripción de una acción o de una lista
[3]	Los números entre corchetes se refieren a las posiciones en las ilustraciones

Tab. 1

Símbolos adicionales en el aparato

Símbolo	Significado
	Puerto USB (conector hembra tipo B)
	Fusible

Tab. 2



2 Instrucciones de seguridad generales

Al instalar, poner en marcha, o utilizar el aparato, deberán seguirse las siguientes instrucciones de seguridad:



ATENCIÓN:

¡Funcionamiento incorrecto en aparatos defectuosos!

Si detecta un daño o un funcionamiento deficiente en el aparato:

- ▷ Identificar el aparato como defectuoso.
- ▷ Evitar que pueda ser utilizado hasta que no haya sido reparado.



OBSERVACIÓN:

- ▷ Desconectar el aparato siempre que no se precise, o al dejarlo desatendido largo tiempo, p. ej., por la noche. Esto protege además el medio ambiente ya que se ahorra energía eléctrica.

3 Aptitud del personal



OBSERVACIÓN:

El aparato solamente lo deberá poner en marcha y manejar personal especializado

ES

4 Datos sobre el aparato

4.1 Volumen de entrega del sistema completo (incl. articulador virtual)

- _ Escáner Ceramill Map400 (179140)
 - Kit de transferencia
 - Plantilla de localización
 - Cable USB (2 x)
 - Cable de red (1 x)
 - Instrucciones de uso
 - CD para instalación del software y datos de calibración
 - Modelo de calibración
 - _ PC (179170)
 - Sistema operativo Windows 7
 - Cable de red (1 x)
 - Monitor (1 x cable VGA, 1 x cable DVI, 1 x cable de red)
 - Teclado, ratón, mousepad, headset
 - _ Ceramill Mind Package (179150)
 - Dongle Ceramill Mind
 - Guía rápida de instalación
 - CD Ceramill Mind
 - DVD con tutoriales de aplicación
- Tras sacar del embalaje el aparato verificar la integridad del suministro y posibles daños de transporte. En caso de detectar daños derivados del transporte, reclamarlos de inmediato al proveedor.

4.2 Utilización reglamentaria

El Ceramill Map400 es un escáner 3D controlado por PC para registrar modelos dentales.



OBSERVACIÓN:

Los resultados obtenidos al escanear dependen del material explorado. Las superficies metálicas, p. ej., pueden ocasionar artefactos. El spray para escanear puede mejorar los resultados obtenidos al escanear los materiales.

En caso de una utilización impropia del sistema, AmannGirrbach declina cualquier responsabilidad.

Asimismo no asumimos garantía alguna en caso de acoplar piezas adicionales o transformar el aparato de forma arbitraria.

4.3 Declaración de conformidad CE

La construcción y funcionamiento de este producto se corresponden con las directivas europeas así como con las exigencias nacionales complementarias. El marcado CE atestigua su conformidad.

La declaración de conformidad del producto puede consultarse en www.amanngirrbach.com.



4.4 Componentes, puertos e interfaces

4.4.2 Kit de transferencia Ceramill

4.4.1 Ceramill Map400

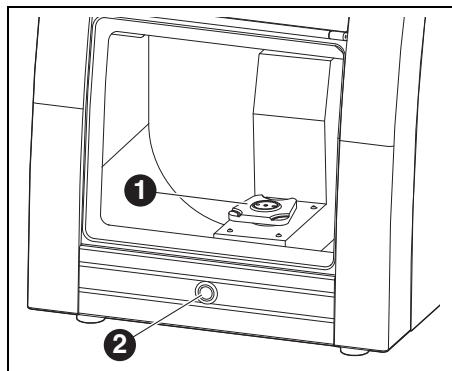


Fig. 1 Componentes frontales del aparato

- 1 Artex Scan Base Plate
- 2 Botón de manejo

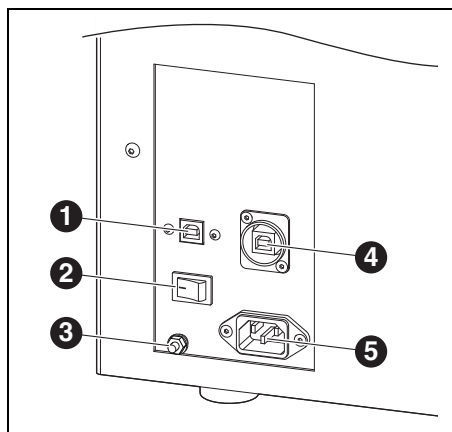


Fig. 2 Componentes dorsales del aparato

- 1 Puerto USB (control)
- 2 Interruptor principal
- 3 Conexión de masa
- 4 Puerto USB (cámara)
- 5 Conexión a la red

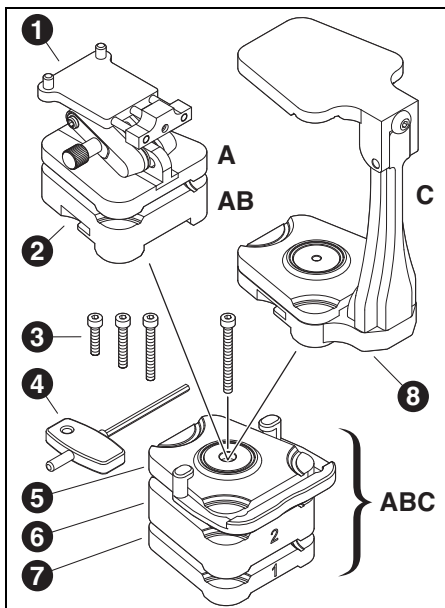


Fig. 3

- A Base de escaneo para modelos sin zócalo de articulación
- B Base de escaneo para modelos con zócalo de articulación
- C Base de escaneo para dos modelos en relación al articulador
- 1 No Plast
- 2 Placa del modelo
- 3 Tornillos de diversa longitud, aplicar según placas de suplemento utilizadas
- 4 Llave allen
- 5 Placa de fijación con garra
- 6 Placa de suplemento 2 (20 mm) opcional, aplicar según la altura del modelo
- 7 Placa de suplemento 1 (10 mm) opcional, aplicar según la altura del modelo
- 8 Artex Fixator

La placa Artex Scan Base Plate va fijada de forma inamovible al Scanner Ceramill Map400. A ella se atornillan las placas de suplemento 1 **7** y 2 **6** que se precisen y la placa de fijación con garra **5**. Las placas de suplemento y el tornillo **3** necesarios dependen de la altura del modelo a sujetar.

4.4.3 PC tipo T3500

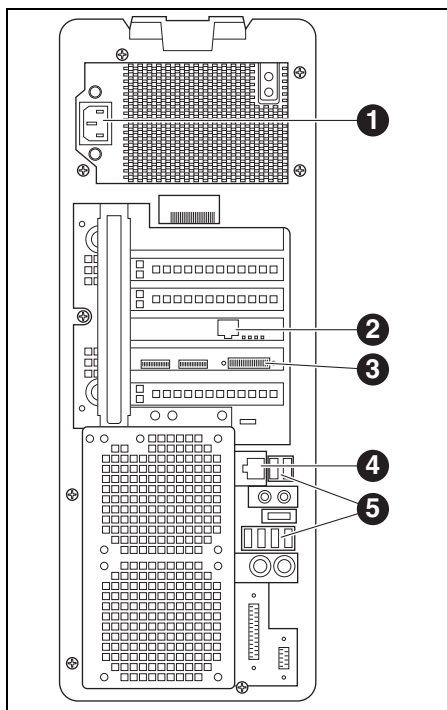


Fig. 4

- 1** Conexión a la red del PC
- 2** Conexión de red informática, Motion
- 3** Conexión digital de monitor
- 4** Conexión de red informática, Internet
- 5** Puertos USB para teclado, ratón, escáner y dongle

5 Instalación

5.1 Transporte

- ▷ Alzar entre dos personas el aparato por la placa base y transportar lo.

5.2 Colocación

- _ El aparato ha sido diseñado para su uso exclusivo en locales cerrados y secos.
- _ El espacio mínimo requerido para el Ceramill Map400 incl. conexiones es de:
 - Ancho: 420 mm
 - Fondo: 450 mm (sin cables de conexión)
 - Altura: 610 mm
- _ La base de apoyo deberá soportar al menos 35 kg.
- _ Durante el funcionamiento deberá reinar una temperatura ambiente entre 15 °C y 30 °C sin cambios bruscos de la misma.
- ▷ Colocar el aparato sobre una mesa o banco de trabajo robustos (es importante mantenerlo alejado del suelo y separado de la pared para evitar que vibre).
- ▷ El frente de la cámara de escaneado no deberá quedar orientado hacia ventanas ni hacia fuentes de luz artificial intensa.
- ▷ Nivelar el aparato girando sendos pies de manera que éste quede en una posición estable y horizontal.

5.3 Instalación del PC

- ▷ Conectar el cable de red al conector de alimentación del PC y enchufarlo a la red.
- ▷ Conectar un extremo del cable de la red informática a la entrada de la tarjeta de red del PC y el otro extremo al router/módem.
- ▷ Desconectar el cable VGA (salida analógica) del monitor.
- ▷ Conectar el cable blanco DVI (salida digital) al monitor y el otro extremo a la entrada digital del PC
- ▷ Conectar el ratón y el teclado al PC.

5.4 Instalación del software en el PC

- ▷ Conectar el interruptor principal del escáner.
- ▷ Conectar el PC.



La instalación se realiza bajo el usuario "Administrador":

_ **Nombre de usuario: Administrador**

_ **Contraseña: ceramill mall**

- ▷ Únicamente emplear este usuario para la instalación.

- ▷ Para realizar la instalación, cambiar de usuario e ingresar como Administrador.

Al arrancar de nuevo el PC aparece el usuario estándar "cadcam". De fábrica sale sin asignarle una contraseña.

Cambio de idioma

El Ceramill Digital System se surte de fábrica en inglés. Para seleccionar el idioma deseado tras arrancar el PC:

- ▷ Abrir en el Escritorio el *Manual Language Selector* y seguir instrucciones.

5.4.1 Instalación del programa antivirus

Para proteger el PC:

- ▷ En el Escritorio haga clic sobre *Microsoft Security Essentials*.

Este enlace le remite a la página web de Microsoft Security Essentials.

- ▷ Siga las instrucciones en la página web e instale el programa antivirus.

5.4.2 Instalación del software Ceramill Mind y Ceramill Map

Los PC se suministran de fábrica con una instalación básica. El usuario deberá instalar primero el software Ceramill Mind y a continuación el Ceramill Map. Para realizar la instalación es necesario ingresar como Administrador:

- ▷ Insertar el CD Ceramill Mind suministrado.
- ▷ Abrir las instrucciones de instalación en el CD y seguir las instrucciones.
- ▷ Introducir el CD Ceramill Map que se adjunta.
- ▷ Abrir las instrucciones de instalación en el CD y seguir las instrucciones.

Para cambiar el idioma en los componentes de software instalados:

- ▷ Abrir en el Escritorio el *Manual Language Selector* y seguir las instrucciones, debiendo seleccionarse aquí el escáner instalado.

5.5 Instalación del escáner



Ya que todo escáner viene calibrado individualmente de fábrica, los datos del CD de instalación son solamente válidos para el respectivo escáner.

Antes de la instalación:

- ▷ ¡Verificar que el n° de serie grabado en la placa de características del escáner coincide con el n° de serie del CD!

Antes de la instalación:

- ▷ Asegurarse de que el interruptor principal del escáner se encuentre en la posición **0**.
- ▷ Conectar los dos cables USB adjuntos al escáner y al PC.
- ▷ Enchufar el dongle Ceramill Mind en uno de los puertos USB libres ubicados al dorso del PC.
- ▷ Conectar el cable de red al conector de alimentación del escáner y enchufarlo a la red.

5.6 Activación de módulos adicionales

Los módulos adicionales deberán activarse en el software del escáner para poder utilizarlos.

- ▷ Seleccionar *Herramientas > Zugang > Activation Code hinzufügen...* y teclear el código de activación específico del escáner.



- ▷ Para activar el módulo deberá arrancar de nuevo el software.



5.7 Calibración de los ejes

Una vez colocado y conectado al PC, el escáner Ceramill Map400 deberá ser calibrado con el modelo de calibración adjunto.

- Montar la placa de suplemento nº 1, la placa de fijación con garra, y la placa del modelo (ver capítulo 4.4.2).



Fig. 5 Modelo de calibración

- Montar el modelo de calibración.
- Abrir un expediente de paciente nuevo y arrancar el Ceramill Map en la base de datos.
- Cancelar la entrada que a continuación se le solicita para el escaneo 2D.
- Seleccionar *Herramientas > Servicio > Calibración de ejes* y arrancar la calibración de ejes.
- Seguir las instrucciones indicadas en el software.

Si fuese preciso:

- Teclear de nuevo los valores del modelo de calibración introducidos durante la instalación, seleccionando *Herramientas > Servicio > Calibración de la arcada...*



El escáner deberá recalibrarse con regularidad.

5.8 Unificación del Artex Fixator



La unificación del Fixator con la llave Splitex deberá comprobarse periódicamente.

Antes de utilizar en el escáner el Artex Fixator es necesario codificarlo con la llave Splitex.

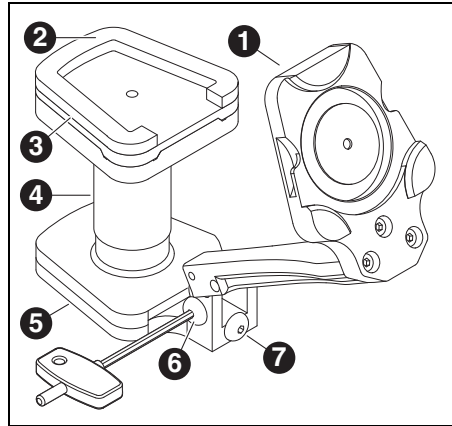


Fig. 6

- 1 Parte inferior del Fixator
- 2 Superficie de pegado
- 3 Placa Splitex
- 4 Llave Splitex
- 5 Parte superior del Fixator
- 6 Tornillo lateral
- 7 Tornillo posterior

- Abrir el Fixator.
- Colocar la llave Splitex **4** en la parte superior **5**.
- Colocar la placa Splitex **3** sobre la llave.
- Aplicar el adhesivo (Loctite) a la parte inferior de la placa Splitex.
- Pulverizar activador sobre la parte inferior del Fixator **1**.
- Cerrar hasta el tope el Fixator y bloquearlo con el tornillo lateral **6**.

- ▷ Dejar endurecer el adhesivo según indicaciones de aplicación del mismo.
- ▷ Abrir el Fixator.
- ▷ Retirar la llave Splitex.

5.9 Registro del Artex Fixator

Al utilizar el Fixator por primera vez deberán hacerse corresponder los escaneos del maxilar superior y del inferior con el escaneo vestibular mediante el método manual de 3 puntos.

Esta correspondencia manual sirve para la posterior orientación automática del escaneo del maxilar. Si fuese preciso, el método manual puede repetirse siempre que se quiera.



¡El escáner deberá calibrarse antes de su primera utilización (ver capítulo 5.7)!



OBSERVACIÓN:

¡Resultados incorrectos!

- ▷ Controlar con la llave Splitex el articulador utilizado para la articulación de los modelos y recodificarlo, si procede (ver instrucciones "Unificación Splitex").
- ▷ Al articular los modelos maxilares empleados para el registro ajustar a cero la espiga de apoyo del articulador.

Requisitos que deben cumplir los modelos para la primera correspondencia por el método de 3 puntos:

- _ Los modelos deberán haber sido enyesados en el articulador Artex CR.
- _ Buen acople y asiento entre los dientes para lograr una correspondencia correcta



OBSERVACIÓN:

¡Registro incorrecto del Fixator!

- ▷ Siempre montar los modelos maxilares sobre zócalo de yeso en el escáner. No usar modelos con Artex Noplast.



- ▷ Practicar tres marcas en el modelo con una pequeña fresa (recomendado)

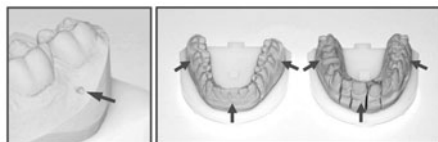


Fig. 7



- ▷ Arrancar Ceramill Mind Database.
- ▷ Abrir un expediente de paciente ficticio, con indicaciones en los maxilares superior e inferior (p. ej. funda en el maxilar superior y un antagonista en el inferior)
- ▷ Elegir un antagonista tipo *Artex CR*.

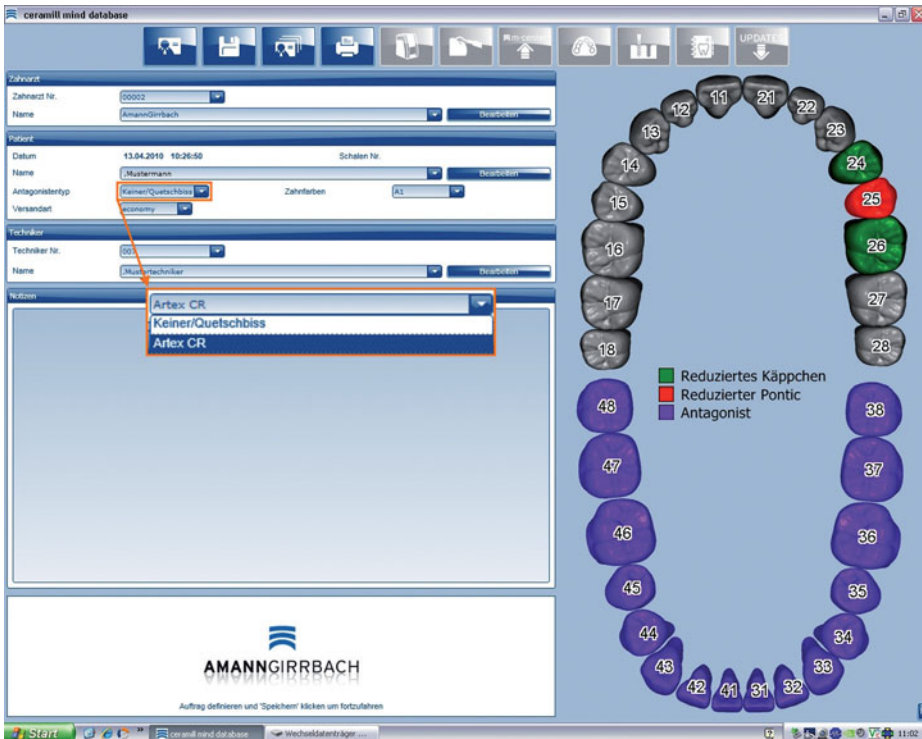


Fig. 8

- ▷ Arrancar el escáner.
- ▷ Ubicar el maxilar superior en el escáner, empleando la placa de suplemento precisada (0, 1, 2 ó 1+2) para que éste quede dentro del campo de medición (ver capítulo 6.2).
- ▷ Realizar un escaneo 2D.

- ▷ Determinar la cantidad necesaria de placas de suplemento.
- ▷ Elegir bajo el punto Tipo de escaneo *Arcada Completa*.

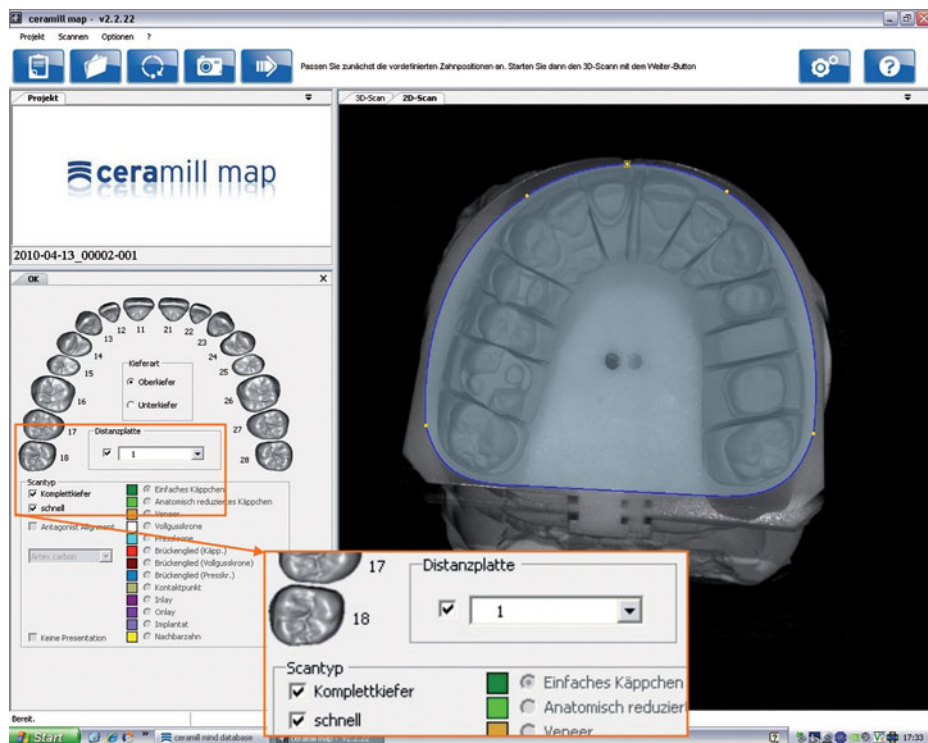


Fig. 9

- ▷ Arrancar el escaneo 3D con el botón *Continuar*.

► Verificar el resultado, y repetir si fuese insatisfactorio.

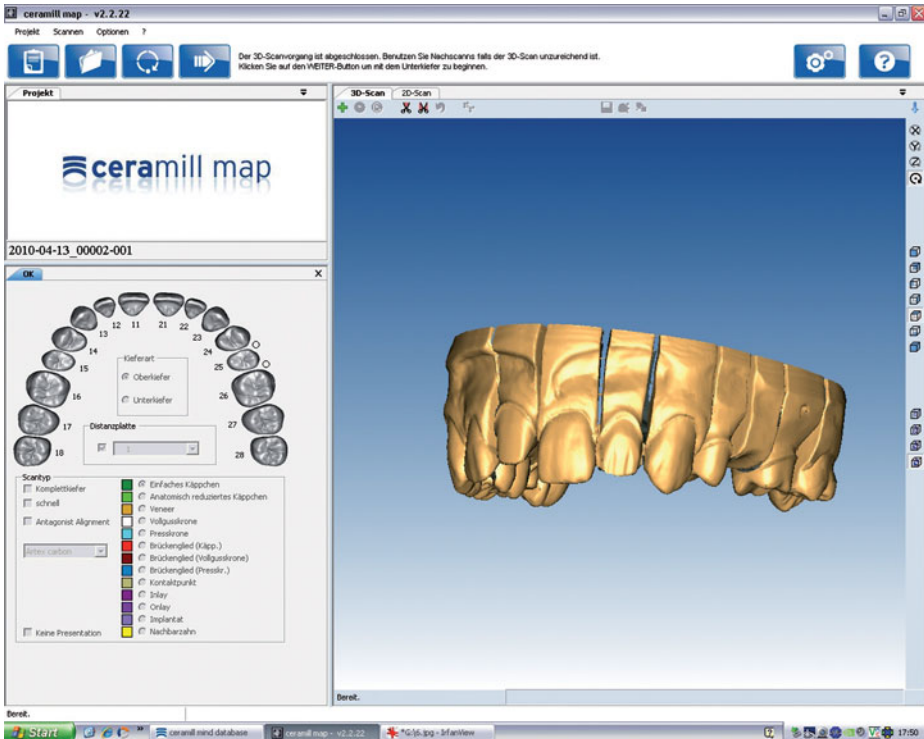


Fig. 10

- Seguir las instrucciones indicadas en el software.
- Retirar el maxilar superior.
- Ubicar el maxilar inferior en el escáner, empleando la placa de suplemento necesaria (0, 1, 2 ó 1+2) para que éste quede dentro del campo de medición (ver capítulo 6.2).
- Realizar un escaneo 2D.
- Determinar la cantidad necesaria de placas de suplemento.
- Elegir bajo el punto Tipo de escaneo *Arcada Completa*.
- Arrancar el escaneo 3D con el botón *Continuar*.
- Verificar el resultado, y repetir si fuese insatisfactorio.
- Seguir las instrucciones indicadas en el software.
- Retirar el maxilar inferior junto con el soporte para modelos (ver figura 3 en página 107).
- Posicionar ambos modelos en el Fixator.



OBSERVACIÓN:

¡La parte superior abatible del Fixator no deberá montarse en el escáner sin tenerla sujeta!

▷ ¡Apretar firmemente el tornillo situado al dorso del Fixator!

▷ A continuación, apretar el tornillo lateral del Fixator.

▷ Colocar el Fixator en el escáner.



La garra de la placa de fijación deberá encajar en la parte inferior del Fixator

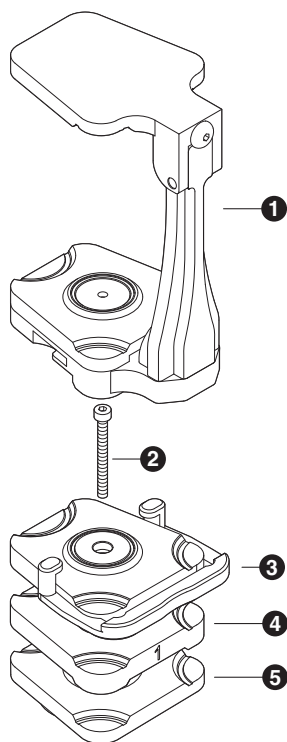


Fig. 11 Fixator en el Ceramill Map400

1 Artex Fixator

2 Tornillo

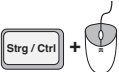
3 Placa de fijación con garra

4 Placa de suplemento (opcional)

5 Artex Scan Base Plate



- Arrancar el escaneo vestibular con el botón *Continuar*.
- Seguir las instrucciones indicadas en el software.
- El software precisa la correspondencia determinada con el método de 3 puntos para poder registrar el Fixator.
- Confirmar con *OK*.
- Para el registro de los escaneos del maxilar inferior y del vestibular definir al menos 3 puntos coincidentes.

Objetivo	Acción	
Fijar el punto	Presionar botón izquierdo del ratón	
Girar modelo	Mover el ratón manteniendo pulsadas las teclas <i>Strg/Ctrl</i> y el botón derecho del ratón	
Arrastrar el modelo	Mover el ratón manteniendo pulsadas las teclas <i>Strg/Ctrl</i> y ambos botones del ratón	

Tab. 3

► Fijar tres puntos en el maxilar inferior (en las marcas del modelo).



Con la tecla *Entf/Del* puede borrarse el último punto fijado.

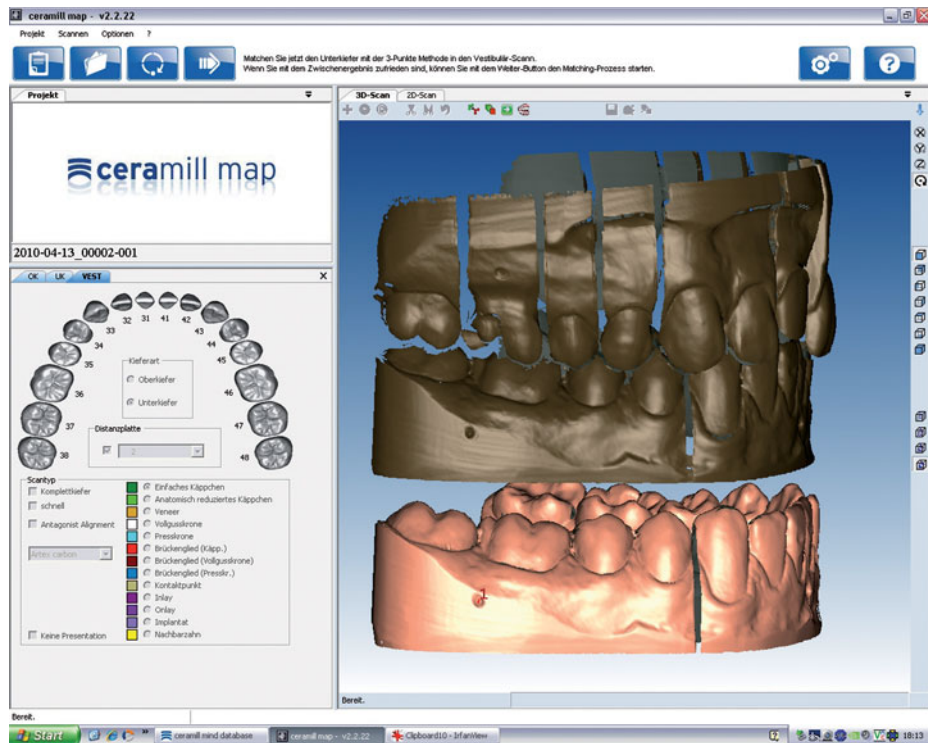


Fig. 12



► Accionar la *barra espaciadora* para acceder al escaneo vestibular.

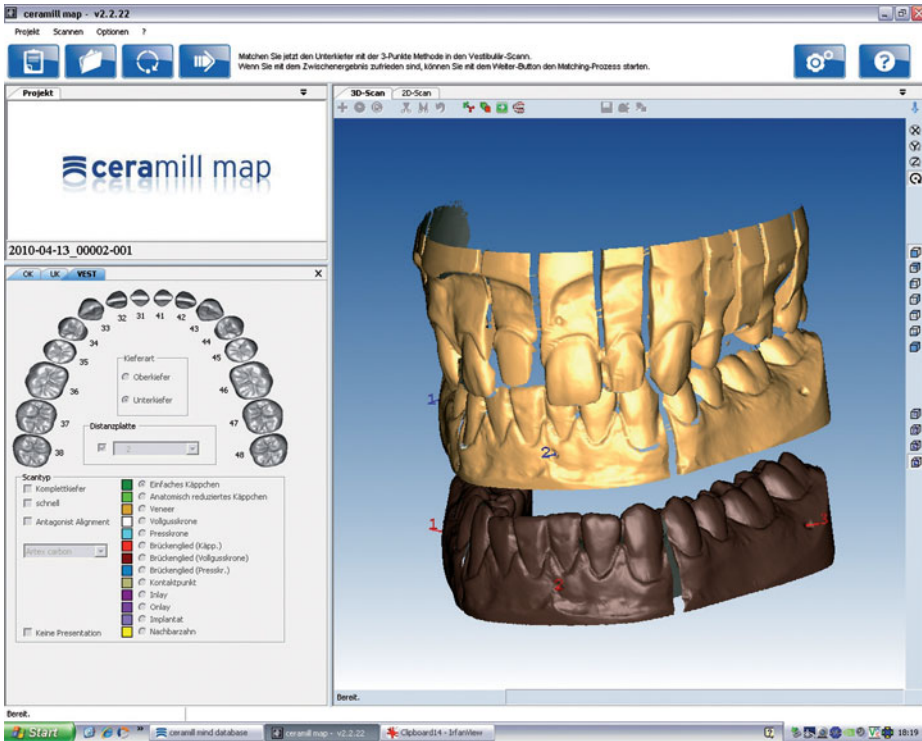


Fig. 13

- Fijar allí también tres puntos en las mismas marcas y siguiendo el mismo orden.
Se determina la correspondencia con el maxilar inferior.



Si la correspondencia no es correcta es posible repetirla empleando la función *articulación*.

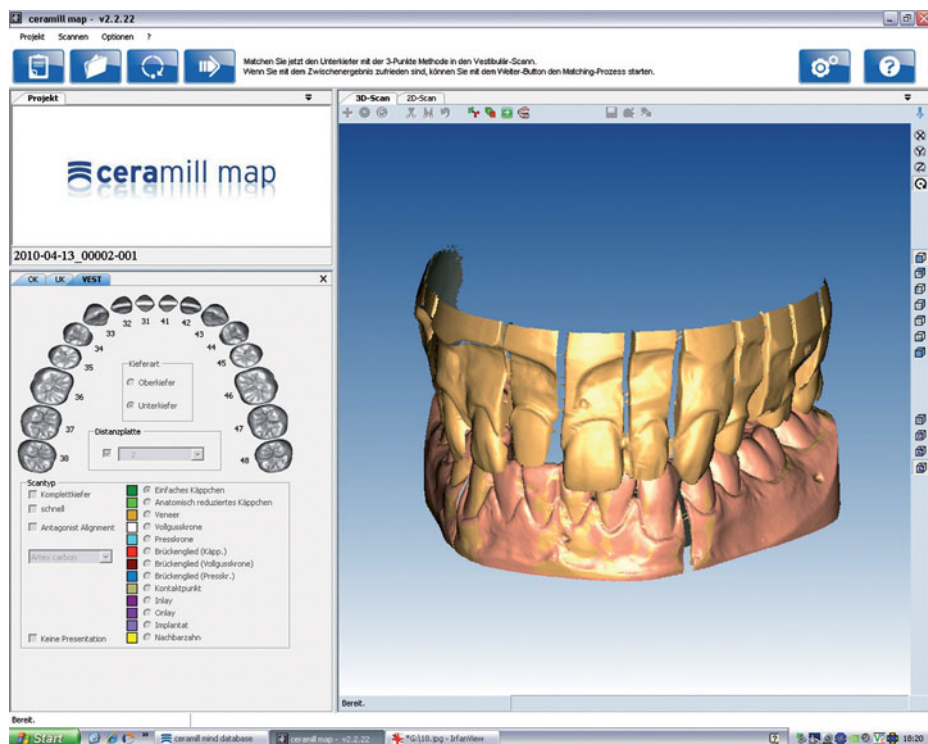


Fig. 14



► Arrancar la correspondencia del maxilar superior con el botón *Continuar*.

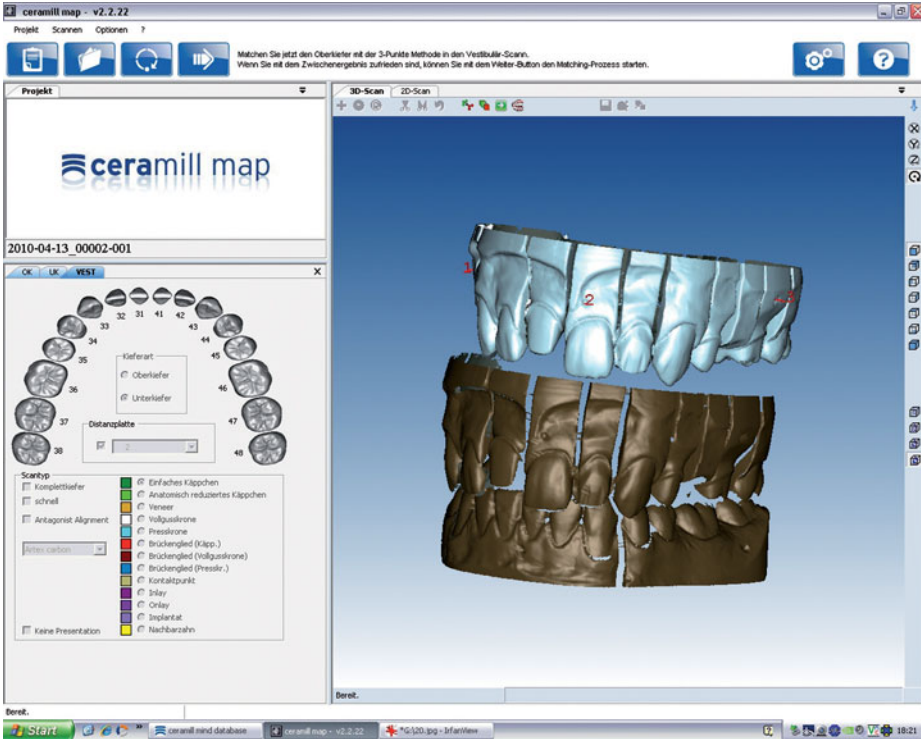


Fig. 15

- Realizar el registro del maxilar superior de igual manera que en el inferior.
Se determina la correspondencia con el maxilar superior.

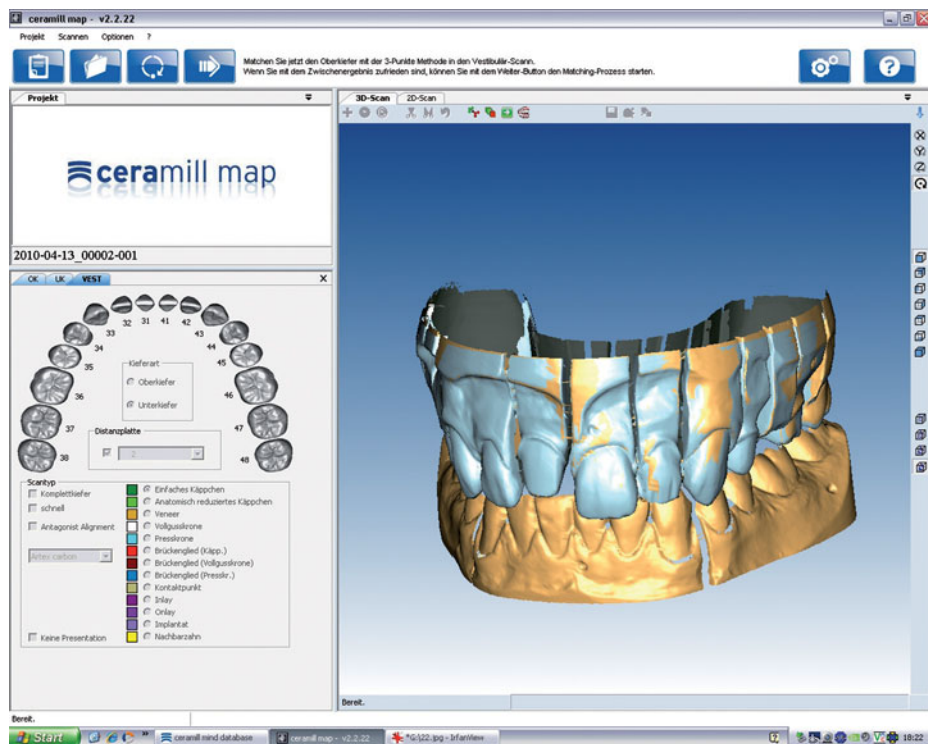


Fig. 16

► Arrancar el posicionamiento fino con el botón *Continuar*.

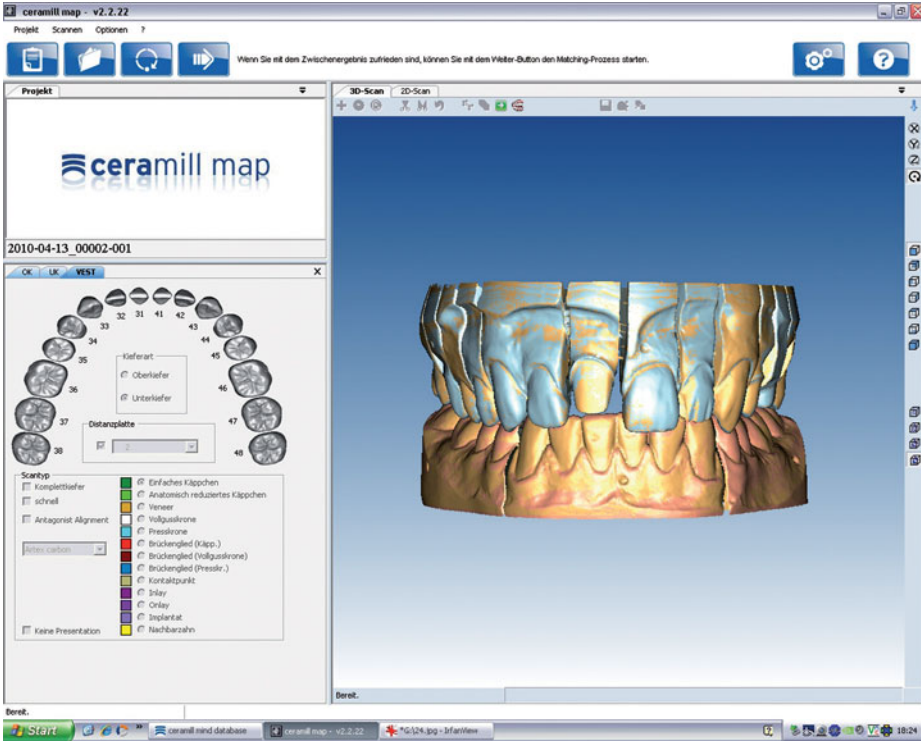


Fig. 17

Una vez concluido el posicionamiento fino de ambos maxilares:

► Iniciar el proceso de emparejamiento con el botón *Continuar*.

El software guarda los puntos definidos para el registro del Fixator.

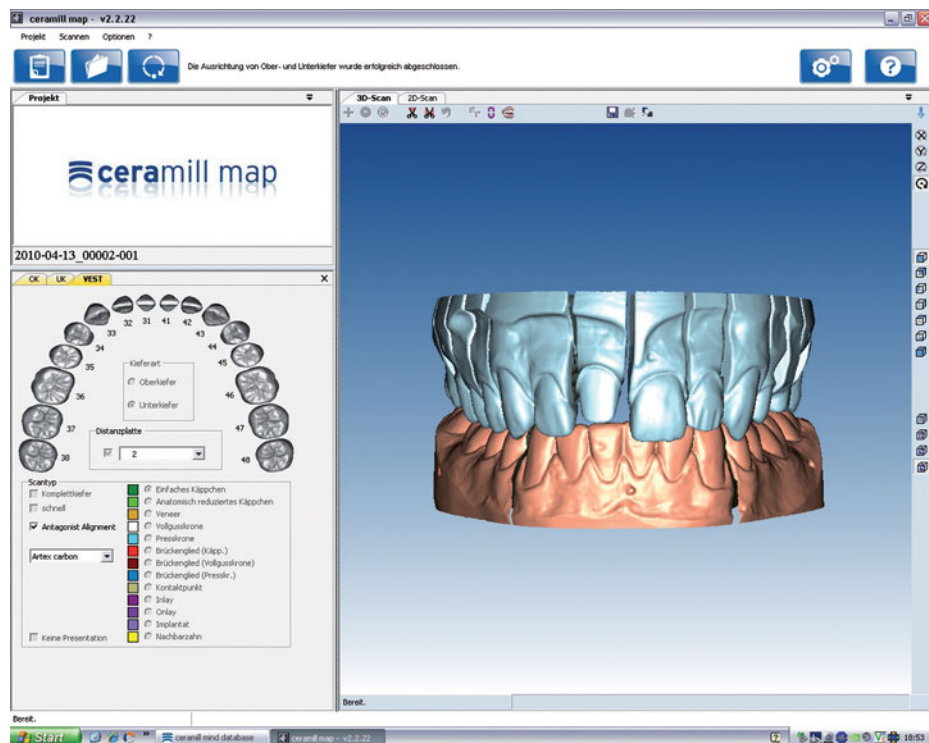


Fig. 18

Con ello concluye el registro del Fixator. A partir de ahora la correspondencia de los escaneos de maxilares se realiza automáticamente.



Cuanto más exactos se determinen los puntos tanto más exacta es su correspondencia. Sin embargo, se permiten ligeras variaciones, ya que éstas son corregidas durante el proceso de emparejamiento.

Si la correspondencia se realizó de forma incorrecta:

- ▷ Seleccionar *Herramientas > Servicio > Anular el registro de arcada* y cancelar el registro incorrecto del maxilar.
- ▷ Hacer clic sobre el botón *Articulación*.
- ▷ Seleccionar *Haga los 3 puntos de alineación*.
- ▷ Arrancar el proceso de registro con *OK*.

6 Instrucciones de aplicación

6.1 Fixator

Si el Fixator se utiliza en pacientes cuyos dientes restantes aseguran un buen soporte del maxilar (oclusión afianzada):

- ▷ No apretar el tornillo posterior del Fixator.

Con ello se logrará un acople óptimo del maxilar durante el proceso de escaneo.



¡La parte superior abatible del Fixator no deberá montarse en el escáner sin tenerla sujeta!

- ▷ Siempre apretar el tornillo lateral del Fixator.

Si el Fixator se utiliza en pacientes cuyos dientes restantes no aseguran el soporte del maxilar (mordida en posición de cierre):

- ▷ Articular los modelos con la espiga de apoyo en posición cero.
- ▷ Apretar el tornillo posterior del Fixator.



OBSERVACIÓN:

¡Correspondencia automática incorrecta de los modelos maxilares!

- ▷ ¡Siempre utilizar exclusivamente modelos con zócalo de yeso en el escáner en combinación con el Fixator (también al escanear el maxilar)!



6.2 Posicionamiento del modelo

El modelo deberá posicionarse con las placas de suplemento de manera que quede dentro del campo de trabajo del escáner. En el escáner éste corresponde al plano del eje de rotación. Para un posicionamiento correcto se recomienda emplear la plantilla de localización.

- ▷ Asentar la plantilla de localización en la cara superior del eje de rotación.

- ▷ Controlar si las zonas a escanear en el modelo del maxilar se encuentran dentro del campo de medición grabado.

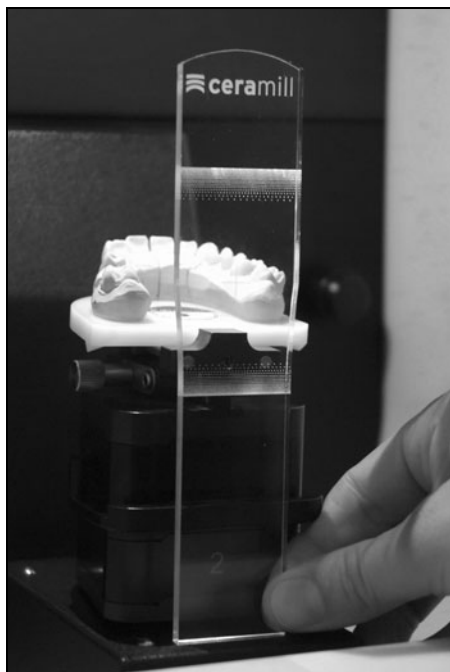


Fig. 19 Aplicación de la plantilla de localización

Aplicación del No Plast

- ▷ Fijar el modelo en el No Plast.
- ▷ Aflojar los tornillos en la parte central del No Plast y posicionar el modelo dentro del campo de escaneo.
- ▷ Bloquear la posición con el tornillo moleteado y asegurarlo a continuación apretando el otro tornillo con la llave allen.

7 Registro e información sobre descargas

7.1 Registration M-center

Para poder descargar la versión actualizada del software y para enviar datos al centro de producción es necesario registrarse en la página web M-Center. El registro se realiza bajo www.ceramill-m-center.com. Informaciones e instrucciones para el registro las encontrará también bajo la dirección citada.

7.2 Información sobre descargas

Los demás manuales para el manejo (vídeos tutoriales) del escáner Ceramill Map y del software Ceramill Mind pueden descargarse bajo www.ceramill-m-center.com.

Las actualizaciones del software pueden descargarse asimismo bajo www.ceramill-m-center.com.

8 Limpieza y mantenimiento

8.1 Limpieza

El escáner deberá limpiarse con regularidad.

► Desconectar el escáner.

OBSERVACIÓN:

Deterioro del sensor 3D:

► **iNo** limpiar el sistema óptico del sensor 3D en la parte superior del escáner!

► Aspirar con cuidado la cámara del escáner.

► Limpiar la carcasa con un paño húmedo. No utilizar productos de limpieza agresivos.

8.2 Mantenimiento

El mantenimiento solamente deberá llevarse a cabo por personal especializado.

9 Fallos, reparaciones y garantía

9.1 Fallos

Si se presenta un fallo:

- Arrancar de nuevo el software.
- Arrancar de nuevo el escáner.
- Arrancar de nuevo el PC.
- Verificar la conexión de los cables; si procede, desconectarlos y volverlos a conectar.

Si estas medidas no surten efecto:

► Póngase en contacto con el Ceramill-Helpdesk (días laborables desde las 8:00 a las 17:00 horas).

- Alemania: +49 7231 957 100
- Austria: +43 5523 62333 390
- Internacional: +43 5523 62333 399
- helpdesk@amanngirrbach.com

9.2 Reparaciones

Las reparaciones solamente deberán llevarse a cabo por personal especializado.

9.3 Garantía

La garantía se rige de acuerdo a las regulaciones legales vigentes. Para más informaciones consulte nuestras Condiciones Generales de Venta.

10 Protección del medio ambiente

Embalaje

En cuestiones de embalaje AmannGirrbach colabora con los sistemas de aprovechamiento específicos de cada país garantizando así un reciclaje óptimo.

Todos los materiales de embalaje empleados son ecológicos y reciclables.

Aparatos inservibles

Los aparatos inservibles contienen materiales aprovechables y deberán reciclarse.

► Una vez superada la vida útil del escáner éste deberá entregarse a uno de los puntos de recogida encargados de su eliminación ecológica.

11 Datos técnicos



Salvo modificación.

Datos técnicos Ceramill Map400

	Uni- dad	Ceramill Map400
Nº de art.	–	179140
Dimensiones (fondo x ancho x altura)		
_ Cerrado	mm	415 x 407 x 535
_ Abierto	mm	415 x 407 x 606
Peso	kg	31
Tensión de alimentación		
_ Tensión	V/Hz	100-240/50-60
_ Fusible	A	2 x 1,25
Potencia	W	80
Precisión	µm	< 20
Rango de temp. admis. (funcionando)	°C	15 - 30
Puertos/interfases	–	USB

Tab. 4

Datos técnicos del PC

	Unidad	Tipo T3500
Nº de art.	–	179170
Peso	kg	26
Procesador/reloj		Intel Xenon Quad/ 2.67GHz
Memoria RAM	GB RAM	12
Memoria del disco duro mon- tado:	GB	232
Tarjeta gráfica		Nvidia Quadro 2000
Sistema opera- tivo instalado	–	Windows 7 Ultimate 64 bit, Recovery Software
Antivirus	–	Microsoft Security Essentials
Monitor:		
_ Diagonal	Pulgadas	22
_ Resolución	Pixel	1680 x 1050

Tab. 5









Manufacturer | Hersteller
Distribution | Vertrieb

Amann Girrba AG
Herrschaftswiesen 1
6842 Koblach | Austria
Fon +43 5523 62333-105
Fax +43 5523 62333-5119

Distribution | Vertrieb D/A

Amann Girrba GmbH
Dürrenweg 40
75177 Pforzheim | Germany
Fon +49 7231 957-100
Fax +49 7231 957-159

austria@amanngirrba.com
germany@amanngirrba.com
www.amanngirrba.com



Made in the European Union



AMANNGIRRBACH